



Innovation Canada: A Call to Action

Special Report on Procurement

Review of Federal Support to Research and Development – Expert Panel Report

CAI
PW
-2011I51

Canada

This publication is available upon request in accessible formats.

Contact:
Multimedia Services Section
Communications and Marketing Branch
Industry Canada
Room 441F, East Tower
235 Queen Street
Ottawa ON K1A 0H5

Telephone: 613-947-5177
Fax: 613-954-6436
Email: production.multimedia@ic.gc.ca

This publication is also available online in HTML at www.rd-review.ca

Permission to Reproduce

Except as otherwise specifically noted, the information in this publication may be reproduced, in part or in whole and by any means, without charge or further permission from Industry Canada, provided that due diligence is exercised in ensuring the accuracy of the information reproduced; that Industry Canada is identified as the source institution; and that the reproduction is not represented as an official version of the information reproduced, nor as having been made in affiliation with, or with the endorsement of, Industry Canada.

For permission to reproduce the information in this publication for commercial redistribution, please email droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca.

Cat. No. lu4-149/2-2011
SBN 0- 978-1-100-19547-6
60964



Printed on 30%
recycled paper

Contents

Introduction	1
The Case for the Use of Procurement to Stimulate Business Innovation	2
The Case for Leveraging Defence and Security-Related Procurement	5
The Scope for Using Procurement to Enhance Innovation	7
Making Innovation a Specific Procurement Objective	7
Increasing Contracting Out of R&D to Industry	8
Improving Support for SMEs	8
Leveraging Defence and Security Procurement	9
Views Expressed to the Panel on the Use of Procurement	11
Selective International Practices	14
Small Business Procurement	14
Defence and Security Procurement	15
A Potential Set of Procurement Initiatives	21
General Procurement	21
Strategic Civilian Initiatives	21
Defence Procurement	22
Conclusion	24
Annex: Text of Procurement Recommendations	25





Introduction

One of the areas identified by the Expert Panel as meriting particular attention in its Review of Federal Support to Research and Development is the use of federal procurement to support business innovation. Procurement can be important in promoting business innovation because it is a complementary demand-pull instrument with greater direct business impact than supply-push programs. This view has been reinforced during consultations with stakeholders and in discussions with policy-makers in other countries.

The Panel has also focussed on procurement because of the unique and unprecedented opportunity of using the federal government's expenditure of \$240 billion (publicly stated amount) on defence and security to increase the technological capabilities of Canadian industry. In this connection, the Government of Canada made a commitment in Budget 2011 to develop "a procurement strategy, in consultation with industry, to maximize job creation, support Canadian manufacturing capabilities and innovation and bolster economic growth in Canada."

As follow-up to this commitment, the Minister of Public Works and Government Services has asked the Minister of State for Science and Technology to task the Panel, in consultation

with the business community, for advice specifically on better leveraging of the government's defence procurement spending in order to help achieve these objectives. There is therefore an opportunity to develop a defence industry strategy that takes advantage of major equipment purchases, while at the same time putting in place a complementary, more broadly based, long-term system of support for small and medium-sized enterprises (SMEs) seeking to integrate themselves into global value chains.

The main current and planned purchases for the Canadian Forces include the maritime helicopter project, the F35 Joint Strike Fighter, Arctic/offshore patrol ships, frigate life extension, strategic and tactical airlift fleets, medium-to-heavy-lift helicopters, medium-sized logistics trucks, joint support ship, tank acquisitions, armoured vehicle acquisitions, and land combat vehicles.

The Case for the Use of Procurement to Stimulate Business Innovation

The use of federal government procurement to support business innovation is an important and timely question for a number of reasons.

- From an opportunity perspective, federal procurement spending has been growing in recent years and will continue to grow into the future, based largely on significant defence-related equipment purchases. In 2009, federal procurement amounted to about \$27 billion or 2 percent of gross domestic product, up substantially from an average of \$22 billion annually in the 1999–2008 period. During that same period, Department of National Defence (DND) procurement averaged about 30 percent of the total, but rose to 46 percent in 2009–10 and will be sustained at a high proportion of the total by planned expenditures over the next several decades.
- From a policy perspective, procurement is the major demand-pull instrument available to governments to stimulate business innovation relative to the vast array of supply-push instruments and, as such, dollar-for-dollar, provides potentially more valuable, market-driven support to individual companies.
- From a program perspective, procurement has the potential to be tailored toward high-growth firms, mainly SMEs, or to particular emerging technologies, such as green tech, information and communication technologies (ICTs) or to specific sectors like defence and

aerospace, as a complement to supply-side programs. The federal government has been increasingly active in the field in recent years by fine-tuning existing programs and by experimenting with new ones.

- From a financial perspective, “smart procurement” policies and practices, based on life cycle costs and benefits, can result in superior outcomes for given levels of expenditure, while enhancing Canadian innovation, productivity and growth.

At the same time, there are a number of important caveats to bear in mind with respect to opportunities for greater or better use of procurement as an innovation policy instrument.

- The practical scope for the use of procurement to stimulate innovation is only a fraction of the total annual expenditure. Some of the top categories in federal procurement include real property (7.6 percent), travel (5.5 percent), advisory services (3.6 percent) — areas not particularly ripe for technological innovation. Most science-based departments and agencies represent a small proportion of the total value of federal contracts, leaving DND at 46.4 percent and Public Works and Government Services Canada (PWGSC) at 24.1 percent as the common service agencies to take the lead on any significant initiatives.

- The long-standing federal procurement policy, led by the Treasury Board and implemented by PWGSC, has as its central tenet “value for money,” which is criticized by industry as more often than not being “lowest price through competition among qualified bidders.” This practice is aided by a culture within government that favours off-the-shelf, known-technology products and is further reinforced by renewed pressures to reduce costs in response to the current federal budget deficit. Notwithstanding these industry views, government officials state that, for complex procurements such as sophisticated military equipment, technical merit is often more heavily weighted than price.
 - Federal procurement is also constrained by international trade agreements — Agreement on Government Procurement under the World Trade Organization (WTO); the North American Free Trade Agreement (NAFTA) — that require bidding to be open to foreign suppliers for most goods and services above various contract thresholds, with relatively few exceptions regarding entities or product categories. The main exceptions relate to defence and security procurement and to set-asides for small businesses. Canada has not invoked small business set-asides but has a specific exemption related to Aboriginal businesses.
 - The Agreement on Internal Trade (AIT) requires non-discriminatory treatment among jurisdictions in Canada and affects mainly procurement by the provinces and territories, which account for 86 percent of total procurement, or six times that of the federal government. The federal government is constrained by the AIT from directing procurement to a specific province or territory. Like international agreements, the AIT contains a national security exception.
 - As a practical matter, even where possible to derogate from obligations for open, competitive bidding, there is always the question of what premium the government is paying for the perceived benefits of more restricted procurement. This is often very difficult to measure, but it raises the question of whether an amount equivalent to the premium could have been spent more cost-effectively through a different program instrument.
 - A central tenet of economic and business literature is that intense competition among suppliers, combined with demanding customers, drives business innovation. The Report of the Expert Panel on Business Innovation (Council of Canadian Academies 2009, *Innovation and Business Strategy: Why Canada Falls Short*, p. 109 [available online at: [http://scienceadvice.ca/uploads/eng/assessments_and_publications_and_news/releases/inno/\(2009-06-11\)_innovation_report.pdf](http://scienceadvice.ca/uploads/eng/assessments_and_publications_and_news/releases/inno/(2009-06-11)_innovation_report.pdf)]) devoted a whole chapter to the role of competition, noting that “competition is one of the most potent incentives for innovation.” Indeed, the underlying premise behind the procurement provisions of international and domestic trade agreements is that, like other forms of trade liberalization, open competition for government purchases spurs business productivity and provides economic benefits to all participating jurisdictions.
- In light of these considerations, why would governments want to restrict competition in their purchases of goods and services, particularly in a small economy such as Canada's where domestic competition is naturally limited in many product areas? The answer is that government has a huge, ongoing need for an array of goods and services in a broad range of innovative activities. Canadian SMEs can potentially meet these requirements but may



need to be nurtured by government until they reach a point of scale and sophistication at which they can compete without special assistance.

Such support has traditionally been made available to SMEs through various supply-push programs. Procurement has the advantage of impacting more directly on business innovation as a demand-pull instrument. The benefits to business of the use of procurement as an instrument of choice are generally as follows.

- Governments can be demanding and sophisticated customers for innovative solutions to their needs.
- At the same time, because of the potential for broader spillover effects, governments are prepared to provide a support element in their initial purchases of innovative products, thereby reducing commercialization risks to firms.
- Such purchases and the prospects for follow-on sales facilitate equity and debt financing for firms.

- Firms supplying governments as lead users can more effectively market those products to private sector customers domestically and abroad.
- Successful initial purchases are key to ongoing public and private sector procurement and the building of critical mass for production economies and future growth.

All governments, within international rules, have used procurement to support domestic industry, and indeed many have exploited flexibility in their trade obligations much more than Canada. Based on this international experience, there is therefore scope for the greater use of procurement of innovative goods and services to support Canadian industry. Indeed, the federal government's increased use of procurement as a policy instrument will help "level the playing field" with international competition in both domestic and foreign markets.

The Case for Leveraging Defence and Security-Related Procurement

The case for preferential defence and security-related procurement is somewhat different. While it varies by country, there is often a perceived need by governments for some level of a domestic defence industry base, and this trumps the potentially lower cost of open competition in defence and security-related procurement. Accordingly, defence and security procurements are generally exempt from international trade obligations, and countries are able either to source domestically or seek industrial offsets for major procurements sourced from foreign suppliers.

Unlike other countries, including middle powers like Australia, Canada has not explicitly sought to develop a defence industry base through varying combinations of procurement restrictions and industry support. After several “Made in Canada” major defence procurements in the 1950s and 1960s, the federal government over the past 30 years has largely relied on offsets — industrial and regional benefits (IRBs) — for major equipment procurements from foreign prime contractors based in NATO partner countries.

This approach has been modified in recent years in the case of two specific procurements: the Joint Strike Fighter (JSF) aircraft acquisition whereby Canada joined a number of partner countries in codevelopment of the aircraft, with ensuing co-production opportunities; and the National Ship Procurement Strategy (NSPS),

currently under way, which will designate two Canadian shipyards, one civilian and one military, as the bases for future ship procurement.

The JSF program involves the development, production and support of a family of multirole fighter aircraft. Canada is one of nine countries partnering in the program, joining in 1997. In each phase, participant countries have made contributions to development. Canada's US\$168-million contribution to date has resulted in \$370 million in contracts to companies, research labs and universities. Under industrial participation plans, Canadian industry is positioned to compete for the production of goods and services currently valued at \$12 billion.

The NSPS will establish a strategic relationship with two Canadian shipyards. One yard will be a lead source of supply for combat vessels, and the other yard will be a lead source of supply for non-combat vessels, such as offshore fisheries science vessels and a polar icebreaker for fisheries and oceans and the Coast Guard. Smaller ship construction and ship repair, refit and maintenance will remain subject to broader competitive procurement.



Notwithstanding recent changes, Canada is generally an outlier internationally with respect to the use of defence procurement to promote an industrial base. This results in an unlevel playing field internationally, Canadian-based companies do not have the explicit support of their government through guaranteed purchases or defence support programs while at the same time being excluded from many foreign markets by domestic procurement

restrictions in those countries. Further, even in foreign markets that are open, the lack of “first buyer” support from the federal government hinders Canadian companies’ marketing efforts against highly supported foreign competitors.

In light of the \$240-billion opportunity, it is timely to revisit Canada’s position on defence and security-related procurement.

The Scope for Using Procurement to Enhance Innovation

In Canada, the federal procurement system has fairly diffuse responsibilities. The Treasury Board is responsible for policy and oversight. PWGSC is responsible for the administration of the system, and it formally contracts for about 89 percent of the total value of annual procurement representing 11 percent of all contracts. In other words, PWGSC provides contracting services on large contracts constituting a minority of the volume but a majority of the value. The Minister of Public Works and Government Services delegates authority for procurement of smaller and routine requirements. PWGSC also offers a number of tools like standing offers for these routine purchases that departments may use. Notwithstanding PWGSC's role in terms of value, the system leaves individual departments considerable leeway in defining their procurement strategies.

Within the Government of Canada's procurement regime, there are, however, a number of areas where policy direction could be altered in order to stimulate innovation.

Making Innovation a Specific Procurement Objective

The main objective of federal procurement policy is to achieve value for money. The policy also has a number of subobjectives: supporting SMEs, improving environmental outcomes and

promoting Aboriginal business. Promoting innovation is not on this list of subobjectives as policy direction to departments and agencies, nor is there any clear direction on how to achieve such a result through procurement.

In this regard, one promising avenue to encourage innovation would be through specifying requirements in terms of their performance or functional characteristics, rather than their design characteristics. This would leave greater scope for new ways of achieving or surpassing requirements and open the door to innovation. While performance specifications are mentioned in the federal government's contracting policy, it does not focus on this, stating only that the "best value may be promoted if performance specifications are stressed."

Optional performance specifications are not likely to be used as frequently as desirable, since their use can involve greater risk and administrative cost than known, off-the-shelf design specifications. It does not necessarily follow, however, that performance specifications involve higher price, since that approach implies a potentially larger pool of competitors and the enhanced prospect of transformative, cost-effective innovation. In this regard, some departments such as DND are increasingly adopting performance-based specifications for large projects.



Increasing Contracting Out of R&D to Industry

Another avenue is to enhance contracting out of R&D required by government departments and agencies. Science-based departments and agencies tend to keep research required to inform their regulatory function in-house, but they also tend to keep research related to their social and economic mandates largely in-house, more for historical than any detailed cost-benefit analysis.

According to Statistics Canada, federal intramural R&D amounted to \$2.7 billion in 2009–10, while R&D contracted to business amounted to \$0.8 billion (about half that amount again is contracted to academic institutions). Much of the extramural R&D to business is accounted for by a few agencies: the Canadian Space Agency (\$250 million), the NRC (\$150 million) and DND (\$100 million). There is no government-wide policy mandating, or even promoting, contracting out.

It bears noting that the rules in international trade agreements exempt R&D contracts and “first product or service” and “prototype development” from open bidding. This means that there is considerable scope to ensure that contract R&D is undertaken by Canadian-based suppliers.

Even when contracting out takes place, the government’s policy on title to intellectual property, namely to have it rest with the contractor, is often not followed. This long-standing policy, designed to encourage commercialization, was revised in 2000 at the instigation of Industry Canada to achieve higher levels of compliance. However, exceptions continue to be the rule, and the Auditor General found in a 2009 report that more than half of the contracts reviewed had intellectual property ownership retained by the Crown. Again, however, as is the case under the general contracting policy, the policy serves to provide

guidelines, with no systematic incentives and disincentives to promote compliance.

Improving Support for SMEs

Governments support SME innovation through various tax and direct expenditure programs favouring SMEs. Procurement is also a potentially powerful instrument. Canada has not made use of specific small business set-asides, as permitted by trade agreements.

The federal government has experimented with the use of procurement as a tool for innovation, with SMEs as the target group. The most notable example is the Canadian Innovation Commercialization Program (CICP), a \$40-million pilot program announced in Budget 2010 and managed by the Office of Small and Medium Enterprises in PWGSC. The program was created to help Canadian SMEs bridge the “precommercialization gap.” Following matchmaking trade shows between industry and government departments, the program invited proposals not exceeding \$500 000 from SMEs for near-commercial products with no less than 80 percent Canadian content in four priority areas of interest: environment, safety and security, health, and enabling technologies.

CICP is consistent with trade agreements, since the purchase and testing of precommercial goods and services are exempt. Follow-on purchases would be subject to open bidding by foreign-based companies under WTO and NAFTA, unless Canada invoked a small business exemption, which it has heretofore not chosen to do.

The CICP had its antecedent in the Unsolicited Proposals Program, which ran from 1974 to 1994. That program funded proposals from the private sector for the development of products and services of potential long-term interest to federal departments and agencies.



The only other federal program that is somewhat similar to CICIP is Sustainable Technologies Development Canada (SDTC), a \$1.5-billion fund targeted at helping late-stage development and precommercialization demonstration of clean technologies. Although SDTC does not have an explicit procurement objective, it does consult extensively with federal departments with respect to first use of technologies. The more likely market for most of its products, however, is at the municipal level.

Leveraging Defence and Security Procurement

Defence and security-related procurement constitutes an important opportunity for the support of business innovation because it is such a large proportion of total procurement and because state-of-the-art technological sophistication is required in modern equipment. Indeed, one of the key drivers of the US innovation system has been the civilian adaptation of military technology.

In 2008, the federal government announced the Canada-First Defence Strategy designed to strengthen key military capabilities and to facilitate Canadian industry participation, particularly high-value-added technology sectors, in forthcoming defence procurement requirements. There are three main industrial components of the strategy: the development of critical (short term) and strategic (longer term) technologies, industrial and regional benefits, and sector-specific procurement.

Critical and Strategic Technologies

DND's overall expenditure on science and technology was in excess of \$400 million in 2009–10 and, of that amount, Defence R&D Canada (DRDC), the department's R&D arm, has an annual budget of about \$340 million, with 1700 staff in nine research centres across

Canada. According to DND officials, the department contracts out about 40 percent of its R&D requirements to business and academic partners through partnership programs such as the Defence Industrial Research Program and the Technology Demonstration Program. Another new program set to stimulate early engagement of industry and academia in generating innovative solutions to defence procurement needs, Project ACCORD, was launched this year. The program was inspired by successful models from Australia and the United Kingdom. With this recent launch, there is clearly scope to expand R&D partnerships with industry.

Industrial and Regional Benefits

Much of Canada's major equipment procurement is undertaken through foreign prime contractors and, as a result, the federal government has had in place for many years an IRB policy that requires prime contractors to allocate business to Canadian industry equivalent to 100 percent of the contract value. Currently there are about \$20 billion in IRB obligations from existing major procurements. Industry Canada estimates the potential for IRB obligations on a go-forward basis to add up to a cumulative total of more than \$40 billion.

The IRB policy, under Industry Canada's mandate, was reviewed in 2009 and implemented in 2010. It retains its essential feature of 100-percent benefits through commitments related directly to the acquisition in question or indirectly in other areas of the prime's activities. IRB policy also retains the feature of proposals being evaluated on a pass–fail basis rather than as an explicitly rated element of the overall bid and, consequently, specific transactions within IRB plans are left to the discretion of foreign primes, with monitoring by federal officials.

The main changes in the IRB update relate to incentives for greater Canadian participation in technology development. For example, under the former policy, 60 percent of IRBs needed to be identified prior to contract award. This has now dropped to 30 percent for large contracts, but within a long-term strategic plan to allow time to identify and negotiate high-value-added contracts. There are also incentives: up to five times “multipliers” (i.e., credits worth five times the nominal amount) for the creation of public-private consortia, investments in Venture Capital Funds, and investments in academic and non-profit R&D institutions. Some elements of the revised IRB policy are still conceptual, such as targeting transformational technologies for future needs as well as investment in firm-level R&D and commercialization.

Although these changes are a significant step in the right direction, implementation is clearly a work in progress, and Industry Canada should actively review the pace and extent of uptake in order to make adjustments that would maximize the benefits from \$20 billion of IRBs under active implementation and up to a total of \$40 billion anticipated.

Sector-Specific Procurement

In 2010, the federal government announced a new National Shipbuilding Procurement Strategy (NSPS). The strategy is driven by the economic opportunities presented by ship procurement spending over the next 30 years of about \$35 billion and represents a Canada-first, strategic approach to a sustainable industrial capacity.

The NSPS seeks to provide for the long-term support of two Canadian shipyards, one for combat vessels and the other for non-combat vessels. According to federal officials, although Canadian shipyards will be designated, contracts may be led by foreign primes, thereby also involving IRB offsets as part of the overall package.

In addition to traditional offsets, bidders are required to propose a “value proposition” equivalent to 0.5 percent of the contract price for the long-term capacity development of strategic partners in the Canadian marine sector in the following priority areas: human resources development, technology investment and industrial development. Unlike current IRB policy, the value proposition is a rated requirement in bid evaluation. The NSPS is a potentially useful model for other sector-specific or technology-specific, Canada-first procurement designations.

Views Expressed to the Panel on the Use of Procurement

In responding to the Panel's consultation paper, some 88 submissions commented on procurement. Many of the views were positive on government as a first user, especially from the business community. On the other hand, a significant number of stakeholders had a negative or guarded view, expressing concerns about government buying unproven technologies or products that it did not really need, with the initiative becoming a grant by another name and skewing market drivers. Some stakeholders suggested a middle road, focussing only on specific areas such as SMEs or technologies that involve high capital cost and risk.

The industry associations most enthusiastic about the greater use of procurement to promote business innovation were the Canadian Association of Defence and Security Industries (CADSI), the Aerospace Industries Association of Canada (AIAC), which saw opportunities for early-stage industry involvement in meeting government's future technology needs and consequent building of the defence industry base, and the Information Technology Association of Canada (ITAC), which saw opportunities for greater partnering and pilot projects that could lead to government as a reference customer.

Overall, there was broad support in principle for the use of procurement to spur business innovation. However, there was no clear consensus on how best to implement the principle.

With respect to defence and security issues, there was little specific input through the general consultations. Accordingly, the Panel undertook a supplementary series of consultations with Canadian business leaders involved in various aspects of the defence industry base, focussing on the question of how the federal government could more effectively leverage forthcoming major defence and security procurements to promote innovation, productivity and sustainable employment. Some twenty-six business people, broadly representative of that community, were involved in round-table and bilateral discussions. The following is a composite of views expressed at these events as well as through written submissions.

The starting point for most participants was that defence procurement is "managed trade," with many of our competitors engaging in highly restrictive practices, excluding foreign suppliers and nurturing domestic suppliers with sole source procurement and strong technological support. Even where Canadian companies could bid, examples were provided in which they lost contracts in NATO partner countries after heavy lobbying by less competitive local firms. It was acknowledged that Canada's lack of size and scale precluded wholesale adoption of such an approach, but significant improvements over the *status quo* were possible.



Such improvements would be very timely in light of the unprecedented opportunity of the planned \$240-billion defence and security procurement. Although participants were not unanimous on details, there was a clear consensus that the federal government needed to seize the opportunity with a more aggressive “Canada first” set of policies and programs, not necessarily with legislative change but smarter use of existing instruments.

The common vision centred around the need for a strategy implemented over a ten-year time frame that would steadily build the defence industry base to the point at which an increasing number of Canadian companies, particularly SMEs, could become world-class suppliers in the global value chains of large foreign prime contractors.

The general view among business stakeholders was consistent with the 2009 report by the Canadian Association of Defence and Security Industries (CADSI) 2009, *Canada's Defence Industry: A Vital Partner Supporting Canada's Economic and National Interests — Industry Engagement on the Opportunities and Challenges Facing the Defence Industry and Military Procurement* [available online at: https://www.defenceandsecurity.ca/UserFiles/File/IE/Military_Procurement_Main_Report_March_09_2010.pdf], which was sponsored by PWGSC. This report's main recommendation was for the creation of a “defence industrial policy [that] would define the industrial capabilities Canada holds to be essential to its strategic defence and economic interests” providing “a roadmap for industry to make R&D investments, build new capabilities, establish human resource strategies, establish partnering relationships and plan strategies to win business internationally.”

In terms of translating the vision into specific policies and programs, the consultation participants envisaged starting with a pragmatic assessment of Canadian capabilities, possibly through a sorting into three broad categories: areas of existing world-class capabilities, areas of strong potential and areas of “not-being-in-the-game.” Each of these categories would have its specific set of policies and programs.

Although the first category may currently be limited, examples such as remote sensing and light armoured vehicles highlighted the importance of government as “first user” as a critical entree to export markets. The success of Canada-first munitions procurement was cited as an example of long-term payoff in terms of military readiness and export sales.

Many participants pointed out that they were kept out of foreign defence markets by sole or domestic sourcing in areas where they were highly competitive but needed to compete with foreign companies for Canadian government procurement, suggesting a “boy scout” attitude on the part of decision makers. They noted further that defence procurement is “trade proof” and that in this area the Canadian government should adopt reciprocity as its operating principle.

The second category, strong potential, was not explicitly defined, but examples came up in discussions. Perhaps the most notable was the National Shipbuilding Procurement Strategy (NSPS). This was seen as a good prototype for a Canada-first approach, involving competitive designation of Canadian shipyards for military and non-military construction, and the first ever rated requirement for a “value proposition” in competitors’ bids as a spur to broader, long-term Canadian technology development. Other areas cited as having strong potential were soldier systems and in-service support. The latter area is often a major life cycle cost element of defence equipment procurements, which arguably could be Canadianized over time



through negotiations with foreign original equipment manufacturers, including the transfer of intellectual property.

The third category, namely technologies beyond Canadian capabilities such as weapons systems, would be left to foreign original equipment manufacturers, and the main policy instrument in leveraging economic value would be a more engaged IRB policy.

Indeed, with respect to policy instruments, the most criticized was IRBs. Although it was acknowledged by some that “build-to-print” offsets were suitable for SMEs starting up the value chain, there is still little real incentive for foreign original equipment manufacturers to promote innovative technological capacity among Canadian suppliers and their subsequent integration over the long term into global value chains. The approach favoured by many participants was for the government to identify areas of priority capability interest, provide serious incentives to respond to those priorities, evaluate the quality of IRB packages as part of the overall bid consideration process and then actively monitor compliance.

Participants also broadly agreed on the need for tailored programs to help build the defence industry base as a necessary but insufficient element of success, noting that initial procurement from Canadian companies was

more important than direct support in providing the incentive to invest in innovation. Indeed, direct support programming needed to be better coordinated, with procurement driven by specified priority capabilities. Suggestions for support programs ranged from establishing precompetitive centres of industrial excellence to codevelopment and subsequent fixed-price sole sourcing to enhanced technology demonstration programs. In addition, various practical suggestions were made, such as formal training programs for federal defence contracting personnel and placement of military personnel on secondment with industry.

One issue highlighted repeatedly was the difficulties faced by SMEs. Major defence contracts tend to be bundled, giving SMEs little opportunity to participate in niche areas where they excel, often at lower prices than primes will charge. Further, after contracts are awarded, primes have little incentive through IRBs to nurture Canadian SME suppliers. Contracts are also periodic, thereby creating gaps and straining capability continuity in smaller companies.

Selective International Practices

The use of procurement to stimulate innovation has been a long-standing practice in other countries, particularly the US with its enormous defence expenditures. The US has also led the way internationally with respect to promoting small business with vigorous programs, including procurement set-asides.

Small Business Procurement

The quintessential small business program is the US Small Business Innovation and Research Program (SBIR), now almost 30 years old. A legislative mandate requires federal agencies that contract out more than \$100 million annually in R&D for technologies to set-aside 2.5 percent for small businesses. This translates into annual expenditures of \$2–3 billion, with the Department of Defense and National Institutes of Health as the largest users.

SBIR also has a sister program, Small Business Technology Transfer (STTR), now 20 years old, which applies a 0.3-percent set-aside by agencies with over \$1 billion in extramural R&D budgets for small business R&D partnerships with academic institutions. The programs provide fully funded contracts for phase 1 proof-of-principle studies (\$150 000 for SBIR over six months and \$100 000 for STTR over one year), and for phase 2 R&D work (\$1 million for SBIR and \$750 000 for STTR, both over two years). The programs do not fund phase 3

commercialization, which is financed through conventional sources (i.e., equity, debt and retained earnings).

SBIR–STTR implementation varies widely in practice among US federal agencies. For some, like the National Institutes of Health, they are mainly a source of R&D funding. For others, like Defense and Energy, they can become the actual first-user procurement of products developed with SBIR funding should the research be successful.

Other countries, such as the UK, Sweden, the Netherlands, Finland, Japan and the Republic of Korea, have adopted SBIR-type programs. In the case of the UK, building on a 2008 white paper that required departments to develop innovation procurement plans, in 2010 the government set a goal of 25 percent of procurement going to SMEs, followed by a series of measures to enhance transparency and access by SMEs (especially ICT procurement). Perhaps the most important tool, however, is the Small Business Research Initiative (SBRI) originally launched in 2001. Like SBIR, the program provides fully funded development contracts between SMEs and government departments, but on a voluntary basis, not mandatory as in the US. The value of contracts in the case of SBRI was the equivalent of about \$50 million in 2009.



Defence and Security Procurement

Most countries face a considerable challenge in developing their defence industry. In the past two decades, globalization and the end of the cold war gave way to important consolidations in the international defence sector. The defence industry is now concentrated in the US and major economies of Europe, with affiliates of large suppliers established in smaller markets such as Canada and Australia. It is more difficult than ever for small economies to develop a defence industry base in a globalized defence industry dominated by a few very large defence companies. For many countries, a solution has been to integrate into the global supply chain, as Canada is promoting with the JSF.

Some countries have chosen to adopt a formal defence industry strategy while some, like Canada, have not. Some countries have thriving defence industries and equally impressive exports. Others choose niche priority areas and depend on international trade to meet their overall military needs. Many countries have chosen to have formal industrial offset programs similar to Canada where 100 percent of the contract value must be met, while some leave room for negotiation in the bid process for their offset practices. Still others, like the United States, do not condone offset practices at all, although in the case of the latter the purchase overseas of defence-related goods is a rarity. While each of the countries exist in a unique context, their study is useful to determine what does and does not work in their specific cases, so that we can arrive at a better understanding of our own.

A report on this issue (Grover Report) was prepared for the Treasury Board Secretariat in 2008. It compared key defence procurement policies and practices of Australia, Denmark, the Netherlands, the UK, the US and Canada. It noted that, while not all countries have a formal defence industry strategy, "all the countries

except the U.S. have an offset requirement, and they all refer to it by some euphemism: industrial participation, industrial co-operation or, in the case of Canada, Industrial and Regional Benefits." The report concluded that "given the very significant investments being made in new defence equipment, and the resultant increase in defence industry activities, it may be worth investigating the value of renewing Canada's defence industrial policy."

Australia, the United Kingdom and the United States are worth examining because of their close ties and foreign and defence policy similarities. Australia is often referred to as Canada's strategic cousin, the two countries sharing some demographic, cultural and economic similarities. Several other countries are also worth examining: France, with its strong economic and defence industrial base, and the Netherlands, having made significant investments to its military, are both NATO members who have strong defence ties with Canada. Sweden, for its size, maintains a very healthy defence industry base and has been a very successful exporter of military equipment.

Australia

Australia is an important comparator because it is also a middle power with a small domestic market and limited scope for competing directly with major military supply countries. In recent years, it has made significant changes to its approach to defence procurement.

A new approach to defence procurement was put into action with the 2007 Defence Industrial Policy statement and its follow-up in 2010. The primary goal of the strategy is to ensure the cost-effective delivery of equipment and support to defence in line with Australia's strategic circumstances. This goal is to be achieved through nine strategies:

- a strategic approach to equipping and sustaining the ADF
- maintaining local priority industry capabilities

- securing value for money through best-practice procurement
- creating opportunities for Australian firms
- encouraging SMEs
- supporting development of skills in the defence industry
- facilitating exports
- driving innovation in defence technology
- defence and industry working together.

Like other countries reliant largely on foreign prime contractors for their major defence procurement requirements, Australia has had a history of using industrial offsets to increase domestic participation in such contracts. However, in the defence procurement review (Australian Government Department of Defence 2010, *Building Defence Capability: a Policy for a Smarter and More Agile Defence Industry Base*, p. 57 [available online at: http://www.defence.gov.au/dmo/id/dips/DIPS_2010.pdf]), a new approach was taken.

"In general, offsets and quotas do not work. They provide a revenue stream only for the period of the acquisition contract and related only to the goods being procured at the time. Instead of protecting local defence firms from foreign competition, Defence now seeks to increase the opportunities for them to win work in global programs. This represents a fundamental move away from offsets. Under this policy, there will be no local industrial participation targets. Any nominated local industry activities will be individually costed and will only be funded as part of the Defence procurement process if they are deemed to represent value for money."

Australia's new approach to defence procurement is based on the overriding objective of integrating Australian SMEs into the global supply chains of large international primes and their major subcontractors, while competing on a value-for-money basis. There are no specific offset requirements, but foreign firms are required to address domestic participation in their bids on all major contracts. In practice this means defence contractors' providing SME domestic firms with subcontracting opportunities and technology transfer, and helping them develop in-service support capabilities.

The core of the policy is the establishment of a list of Priority Industry Capabilities (PICs) that confer an essential strategic advantage by being resident in Australia and, if not available, would undermine its defence and self-reliance capability. The list is regularly reviewed and updated. It currently includes the following specific capabilities: acoustic technologies and systems, anti-tampering capabilities, combat uniform and personal equipment, electronic warfare, system and system of systems integration, high frequency and phased radars, infantry weapons and remote weapons stations, in-service support of submarine combat systems, ballistic and munitions explosives, ship dry dock facilities, signature management, and support of mission-critical and safety-critical software.

Based on a ten-year, forward-looking capability plan, companies are encouraged to submit innovation proposals relating to PICs for direct funding as development contracts under the PIC Innovation Program with a view to having good prospects for driving additional work in Australian industry or providing cost savings for future defence contracts. The plan is supported through a Capability Development Advisory Forum, which allows industry to communicate regularly with Defence, as well as web-based information and business access offices in major cities.



Australia has also established a number of collaborative government–industry–academic research institutions, such as the Defence Science and Technology Organisation, and a Defence Industry Innovation Centre, as well as specific programs such as Rapid Prototyping, Development and Evaluation Program, similar to Canada's new Project ACCORD.

United Kingdom

While it is difficult to compare the Canadian and British contexts because of size differences in defence expenditures, the UK, like Australia, has taken a number of steps in a long process to improve defence procurement. With roots in the 1980s and 1990s, the reform effort has sought to tap expertise available in the private sector and reduce public expenditures. Cost overruns and delays had become rampant in the wake of the cold war, and these failures were brought to the surface in a 1997 report by the UK National Audit Office.

The Defence Industrial Strategy dates back to 2005. It has two essential features: setting out those industrial capabilities required in-country (while recognizing other capabilities will be sought through international collaboration and competition), and explaining more clearly the factors that will influence procurement decisions. Its overall aim is to retain in the UK those industrial capabilities (infrastructure, skills and knowledge) needed to ensure appropriate sovereignty.

The strategy has three interlinked components:

- the defence capability requirements going forward (e.g., new projects, upgrade and modifications to existing equipment) that it seeks to retain in-country
- a review of different industrial sectors and crosscutting capabilities (in the context of future needs, including how mismatches between the two can be filled)

- an outline of how the strategy will be implemented (i.e., the principles and processes that underpin procurement and industrial decisions) and the implications for Defence and industry as a whole.

Although it is a major defence exporter (an average of \$8.5 billion a year), the Ministry of Defence recognizes that British companies attempting to export directly from the UK frequently face barriers to trade in the form of protectionist measures or stringent offset regimes. It views “industrial participation” as a flexible response to these barriers and encourages offshore companies to work with the UK's defence industry without some of the negative effects sometimes found in more restrictive offset policies. Firms must, however, indicate the level and nature of domestic participation as part of their proposals, and all proposed work must be defence related.

In terms of direct support, the Defence, Science and Technology Program Office of the Ministry of Defence invests about two thirds of its annual research budget in projects delivered by industry and academia. Further, there is a greater emphasis, through a program called Niteworks, on collaborative project work between government and industry. Other programs involve establishing a Centre for Defence Enterprise that funds innovations that have potential defence applications, and INSTINCT, a program that engages business and academia in technology demonstrations for security application.

United States

If it is difficult to compare Canada and the United Kingdom in terms of defence expenditures, it is even more difficult to make comparisons with the United States. The US military is unique in terms of the funding allocated to each branch, the independence of each branch in military acquisitions, and the very hands-on role of Congress in military procurement. Meanwhile,



each service of the armed forces is so large that they are individually responsible for their procurement programs. It would in fact be more useful to compare each branch of the US armed forces with those of a given country.

The US has a clear, if not explicitly labelled, defence industry policy, with a deputy undersecretary of Defense responsible for all decisions regarding: mergers and acquisitions, domestic and foreign, affecting the US defence industry; the department's relations with NATO defence and aerospace industries; and the overall health of the US defence industrial base. The US officially opposes industrial participation policies and practices, viewing them as distortions of free and open markets.

The Grover Report noted that "The US has numerous defence industrial policies: assuring sources of supply for critical items; protecting key technologies; and generally ensuring a domestic defence industrial base capable of supporting the nation's national security interests."

The US government procures about \$600 billion worth of goods and services annually, and defence procurement is about two thirds of the total. The scale of defence procurement has a pervasive impact on US technological capabilities. In planning its acquisitions, however, the Department of Defense identifies promising technologies from all sources, domestic and foreign. There is therefore significant potential for Canadian-developed innovations reaching more than a domestic defence procurement market. Canadian access to the US defence procurement market is governed by a long-standing bilateral agreement and is assisted by the Canadian Commercial Corporation (CCC).

One of the key R&D facilitators for the US defence effort is the Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA). Unlike Canada's DRDC, DARPA does not run its own research laboratories but funds project teams drawn from

business and academia. It has historically focussed on high-risk investment in radical innovation for identified defence needs, from research through to prototyping. For example, the JSF began as a DARPA-funded project. DARPA's annual budget is about \$3 billion or ten times that of DRDC. Much of the US defence research effort, however, amounting to up to \$60 billion, is performed in-house by the various services of the armed forces.

In recent years, the concept of national security has been broadened to include energy, and the US government has established the Advanced Research Projects Agency-Energy (ARPA-E) as an important civilian counterpart to DARPA. ARPA-E is similar in concept to Canada's SDTC and funds projects aimed at "transformational innovations" with explicit attempts to promote follow-on procurement by federal agencies.

France

France is a unique case when examining military industrial bases because of the enormous degree of state control in defence companies, often as a majority or joint partner in major suppliers. The French Defence Industrial Strategy aims to "rationalize the European Defence Industrial and Technological Base (DITB) around centres of excellence which include a reasonably ambitious French component." The Department of Defence has a 30-year Prospective Plan for its military needs.

The French strategy seeks to maintain know-how in mature sectors and develop know-how in emerging or growing sectors. France also strives to develop export markets for its defence industry to reduce dependency on domestic defence acquisitions. The strategy also takes explicitly into account the impact of the defence procurement cycle. Mitigating the risk of losing or lacking industrial capability because of economic downturn or overcapacity, for instance, constitutes an important element of the French approach.

State ownership and control is an important feature of the French procurement experience. The *Direction générale de l'armement* (DGA) is directly involved in the governance of aerospace and defence. It holds majority and minority shares in companies involved in ships and submarines, explosives and aerospace. The French government, through the DGA, works in the interest of these companies and promotes the development and reinforcement of industrial capabilities deemed necessary to its strategic autonomy. The DGA is an active member in the implementation of the French government's economic strategy and also has a regional economic action policy to promote the development of industrial capacity, namely among SMEs.

Overall, France has managed to preserve a broadly based defence industry to meet its future requirements. This has been achieved through pursuing a coherent, if not formally stated, defence industrial strategy. Despite France's new emphasis on collaborating with other European nations in the development and production of defence equipment, it appears to be a policy of collaboration *à la carte*, allowing it to maintain a foothold in all major defence industrial sectors, particularly at the systems level.

Sweden

Sweden's days as a military power with a successful defence industrial base date back for centuries in support of its position of armed neutrality. The backbone of the current Swedish defence industrial base is its aerospace sector, where Saab AB is the leading contributor, enjoying a healthy export market. Apart from the aerospace sector, which has been a strategic priority for its defence industrial efforts, Sweden has also found success in domestic and export markets for shipboard gunnery, armoured vehicles and anti-tank systems and submarines. These are all indications, along with the absence

of public cost overruns and delays, of a thriving and successful defence industry for both domestic needs and export potential.

Sweden does not have a formally stated policy related to the sustainment and development of its defence industrial base. Successive parliamentary spending Bills on Defence and Security, however, have referenced the importance of maintaining industrial capability in support of foreign, defence and trade policy.

More recently, there has been special focus on the aerospace sector through a special working group that presented to the government a vision for the Swedish aerospace (defence) industry and a strategic program of enabling actions by companies, research institutions and the government to realize the vision. In response to the working group's submission, the Swedish government adopted a comprehensive strategy to guide actions directed at the technological leadership and international competitiveness of its aerospace industry.

For industrial offsets, the responsible authority is the Ministry of Defence and the program's policy objectives are to support the long-term protection of essential Swedish defence and security interests, secure the participation of the domestic defence industry, promote the transfer of advanced technology to the defence industry, and increase the export of Swedish defence-related products, systems and advanced technology. These offsets are required for projects at a threshold of €10 million and must equal a minimum of 100 percent of the contract value.

The Netherlands

The Dutch defence industrial strategy, similar to the policies of the UK and Australia, is premised on the recognition of the importance to the nation of having a domestic defence capability and is predicated on the assumption that its defence industry can be successful only if



companies form part of international networks focussing on the development, production and maintenance of equipment supply chains.

The strategy seeks to harness international opportunities and to promote synergy between the needs of the Dutch armed forces and those in the civil market due to the relatively small size of the Dutch defence industry. This relatively small size has led the Dutch government to prioritize certain areas for specialization. From this context, the strategy identifies fields of technology where Dutch industry has the capability to excel and consolidate its position in the global (primarily European) defence market. The six priority technology areas in the Dutch DIS are: C4I (command, control, communications, computers and intelligence); sensor systems; integrated platform design, development and production; electronics and "mechatronics"; advanced materials; and simulation, training and synthetic environments.

The strategy also accords the defence ministry an important role in acting as lead customer for specific new technologies. In doing so, it recognizes the need for it to take part in multinational development and production programs from their earliest start phase, as is the case of participation in the JSF.

The most important financial instrument is the National Technology Project (NTP) under which proposals can be submitted by one or more research institutes, by industry, or by both. In principle, the NTP covers 100 percent of the cost incurred in carrying out the technology development. Specific defence R&D-related projects are carried out by the National Defence Research Organization and its three laboratories.

This technology orientation reflects the view that, whereas the Dutch industry may lack the range and depth of industrial resources necessary to develop and produce major weapons systems other than naval ships, it possesses the requisite skills and expertise to be a strong participant in a wide variety of international programs from their development to their life cycle maintenance. In some cases this includes final assembly and testing of major weapons systems that it procures.

The Netherlands pursues a policy of "compensating" Dutch companies when defence materiel is purchased from foreign suppliers. Orders may be placed only with foreign suppliers on condition that the Dutch industry is involved in carrying them out or that Dutch companies are given orders for goods or services that are not directly connected with the project. In practice, the policy results in a 100-percent offset commitment.

A Potential Set of Procurement Initiatives

The creation of new initiatives that seek to make better use of procurement to stimulate innovation would signal that the federal government is aware of the potential opportunities to promote business innovation using this tool. There are also a number of possible complementary policy directions and potential improvements to the current initiatives still in start-up mode (PWGSC's CICIP, DND's Project ACCORD, and Industry Canada's revised IRB policy) that could be put in place. These initiatives fall under three areas: general procurement, strategic civilian initiatives and defence procurement.

General Procurement

The federal government's contracting policy could be made more supportive of innovation with a few changes. First, supporting innovation could be listed explicitly as an important subobjective of the overall value-for-money objective. Second, the policy could cite the use of performance specifications or outcomes as the first choice in developing requests for proposals, with justification required for the use of design specifications in other than housekeeping purchases.

Another area of unrealized potential relates to contracting out of R&D. In the 1970s and 1980s, a major push was mounted in the federal government to contract out R&D as a means of boosting business capacity. It floundered along with its chief proponent,

the Ministry of State for Science and Technology, because government departments and agencies could ignore the optional policy. As outlined previously, that situation continues today to the extent that the large science departments conduct a majority of their R&D in-house.

The option of early adoption of a US-style SBIR program, whereby a percentage of extramural contracts is set-aside for small business, would be unlikely to bring about fundamental change in the Canadian context, because the underlying problem for most departments is an overall lack of contracting out regardless of business size. For systemic change to be brought about, the level of extramural R&D will need to rise, especially among departments and agencies with a business orientation. The use of annual targets would help catalyse this process.

Strategic Civilian Initiatives

A potential avenue for changing the procurement culture from one that is risk averse to one that seeks to manage risk for superior results is to undertake a series of pilot procurement initiatives in select areas. Highly selective initiatives by their nature would contain risk while demonstrating the benefits of an innovation-based approach. Areas could include health care (military hospitals, shared-funding vaccine programs), ICTs (emerging federal requirements), environment (demonstration of SDTC technologies) and construction (federal "green" requirements).

As new sectoral pilot initiatives are developed, there is also opportunity for existing innovation programs to be better aligned to provide support.

The fact that sectoral pilot initiatives would result in leakage to foreign suppliers because of trade rules should not constitute a deterrent to deploying them. Open competition stimulates innovation among all players in an industry, and the real long-term goal is to develop a state-of-the-art mindset among acquiring government departments and agencies.

Pilot programs along these lines would complement the CICI or could be incorporated into an updated and expanded program. They would be quintessentially demand-pull initiatives, promoting innovation in fulfilling existing government-wide and department-specific needs. The current CICI is arguably more of a hybrid initiative, with a supply-push from industry trying to create demand for future products through a brokerage process. It is actively being assessed with a view to making recommendations to government on future directions.

Defence Procurement

The government's existing suite of initiatives and potential augmentations in civilian procurement pale in comparison with the opportunities emanating from the sheer magnitude of forthcoming defence and related security procurement.

Many of the benefits to Canadian industry will be through industrial offsets, since the preponderance of major contracts will still be led by foreign prime contractors. The recently updated IRB policy has attempted to improve incentives to prime contractors to promote long-term innovation capacity in Canadian industry. It is not clear at this point whether those incentives will be sufficient to leverage

activity designed to integrate Canadian companies into global supply chains over the longer term.

Although IRBs are set at 100 percent of the value of contracts (with only Canadian value-added credited), the real issue on a go-forward basis is not quantitative but qualitative in terms of guiding foreign primes on specific desired industrial capabilities to support Canada's vital defence and security interests.

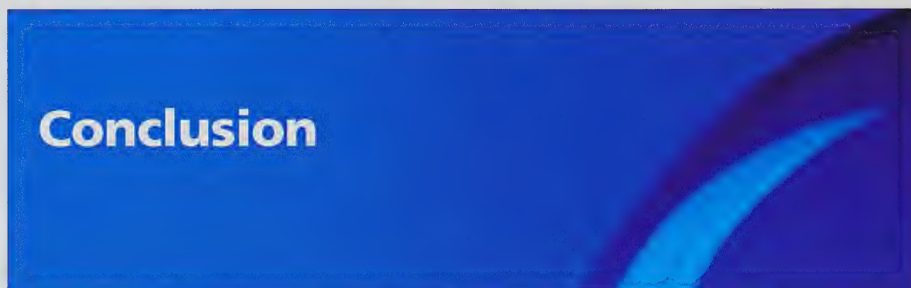
Part of the challenge is that IRB packages are evaluated as pass-fail rather than as a rated element of the overall contract. As such, their implementation is at the discretion of the prime contractor. The use of "value propositions," essentially a type of offset, in the NSPS as a rated element, could present a useful model for more widespread use.

For IRBs to be more oriented toward leading-edge technology development and commercialization rather than traditional build-to-print work, government needs to identify the industrial capabilities essential to Canada's defence and security. This suggests that Canada would be well served to emulate countries like Australia in defining "priority industry capabilities" and aligning its defence procurement practices and support programs to develop those capabilities in anticipation of emerging defence and security needs. The NSPS constitutes a step in that direction, and Canadian industry has no shortage of ideas on what other capabilities should be promoted. An important caveat, however, is that care must be taken to be highly selective in defining desired industrial capabilities, recognizing that such choices will alter the competitive landscape in Canadian industry, and also recognizing the potential trade-off between higher costs in the short-term and long-term security of supply and self-sustaining export capability.



At the present time, DND's main instrument in promoting long-term industrial capability, Project ACCORD, has only recently been launched and its potential therefore remains untested. What is clear, though, is that about 60 percent of DND's R&D requirements are still met internally. Contracting out an increasing proportion of R&D requirements should therefore be a feature of the evolving Project ACCORD.

Support for the commercialization of defence technologies developed directly and indirectly through procurement appears to be a missing link in the value chain. Such a commercialization mandate could be tied in explicitly to Project ACCORD's and the Technology Demonstration Program's priority technology areas, and it could be funded in part through further leveraging of offset packages amounting to billions of dollars in the coming years.



In principle, procurement is attractive as a tool in supporting business innovation because it is a demand-driven, near-market complement to supply-side innovation support. For various historical reasons, it has proven difficult in practice to mobilize procurement for innovation. We can, however, learn from other countries and develop a set of policies and practices suited to the Canadian context, building incrementally on recent improvements.

The most immediate challenge is to take advantage of planned defence and security procurement by taking bolder steps in directions already established: identifying additional strategic industrial capabilities, mobilizing resources to support technology development in those areas and better using the procurement system writ large to provide business

opportunities to Canadian companies on a more expansive value-for-money basis that takes into account long-term, life cycle benefits to the government as purchaser as well as to the broader Canadian economy.

There is also the need to put in place more general measures that will change the procurement culture over the longer term away from lowest cost to best value based on leading-edge innovation. If well planned and well executed, the modest investments contemplated by the measures outlined in this report should not result in higher procurement costs to the government relative to the benefits of superior goods and services, while providing critical innovation support to Canadian industry, especially SMEs.

Annex: Text of Procurement Recommendations

Recommendation 3

Make business innovation one of the core objectives of procurement, with the supporting initiatives to achieve this objective.

The Vision of the Panel

The government's procurement and related programming must be used to create opportunity and demand for leading-edge goods, services and technologies from Canadian suppliers, thereby fostering the development of innovative and globally competitive Canadian companies while also stimulating innovation and greater productivity in the delivery of public sector goods and services.

Getting There

To realize this vision, the government should incorporate the following practices in its procurement initiatives.

3.1 Innovation as an objective — Make the encouragement of innovation in the Canadian economy a stated objective of procurement policies and programs.

In practice, this broad recommendation requires the government to regard any significant acquisitions of goods and services as opportunities to build SME innovative capabilities, and thus to strengthen both the base of suppliers for future procurement and,

more generally, the innovation capacity of the Canadian economy. This will require the government over time to undertake a comprehensive review of procurement policies and activities to ensure that they are supporting innovation and that departments have the flexibility to work with private sector solution providers and then acquire and deploy the resulting solutions. As first steps for action, the Panel further makes the following recommendations.

3.2 Scope for innovative proposals —

Wherever feasible and appropriate, base procurement requests for proposals on a description of the needs to be met or problems to be solved, rather than on detailed technical specifications that leave too little opportunity for innovative proposals.

The use of procurement to foster the innovation capacity of Canadian companies requires a revised approach to value-for-money based on outcomes-oriented specifications. Procurement on the basis of the outcomes desired sets a challenge for industry and thus motivates innovative solutions from potential suppliers. This has the dual benefit of bringing forward better products for the buyer and developing an innovation-focussed mindset in the supplier communities. The use of an outcome-oriented procurement specification does not need to be an invariable rule, since there will be cases

where more detailed technical specifications for a particular procurement would be clearly appropriate and would not be inconsistent with the intent of this recommendation.

3.3 Demand-pull — Establish targets for departments and agencies for contracting out R&D expenditures, including a subtarget for SMEs, and evolve the current pilot phase of the Canadian Innovation Commercialization Program (CICP) into a permanent, larger program that solicits and funds the development of solutions to specific departmental needs so that the government stimulates demand for, and becomes a first-time user of, innovative products and technologies.

Federal departments and agencies, including those of major industry relevance, such as the Department of National Defence, undertake most non-regulatory R&D internally. According to Statistics Canada (2010, *Federal Scientific Activities 2010/2011*. Cat. no. 88-204-X. Table 1-7, p. 16 [available online at: <http://www.statcan.gc.ca/pub/88-204-x/88-204-x2010001-eng.pdf>]), federal in-house R&D is projected at \$1.9 billion in 2010–11, while R&D contracted to businesses is projected to amount to \$272 million (Statistics Canada 2010, Table 1-9, p. 17) or only about 15 percent of the in-house R&D total. More than 80 percent of the amount of R&D contracted to businesses is accounted for by two agencies — the Canadian Space Agency at \$167 million and the Department of National Defence at \$59 million (Statistics Canada 2010). Setting specific department-by-department targets for external R&D contracts would promote business innovation while potentially improving outcomes for contracting departments and strengthening their ability to deliver on their mandates.

The current CICP pilot is “supply-push” in the sense that the applicants submit proposals to provide innovative solutions for trial and testing, though not as responses to explicitly identified

needs of a particular department or agency. A new pilot element is needed that would provide incentives for solving operational problems identified by departments. Making the revised CICP a permanent program, once performance of a revised pilot can be evaluated, would help change the procurement culture.

3.4 Globally competitive capabilities — Plan and design major Crown procurements to provide opportunities for Canadian companies to become globally competitive subcontractors.

The currently planned procurement of defence and security-related equipment and services presents a significant opportunity to greatly increase the technological readiness of Canadian industry. There is a need for the Department of National Defence to be more proactive in promoting a defence industrial capability domestically. The key is to implement a long-term technology capability plan for each major procurement, jointly developed by government and industry and supported by tailored programs. For the Department of National Defence, this would mean accelerating its Project ACCORD with industry as well as Defence Research and Development Canada's Technology Demonstration Program. As the experience of other countries has shown, even concerted efforts to promote global supply chain participation take many years to produce results. Canada therefore needs to start immediately. It is emphasized that incremental investment for such improved long-term capability is scalable. Decisions on amounts should be relative to opportunities.

While the recent Industrial Research Benefits (IRB) policy enhancements — with multipliers for investments in innovation — are largely untested, an additional incentive to invest in technology commercialization would help increase global value chain participation for forthcoming defence purchases, especially by SMEs. (The commercialization model developed



by Sustainable Technology Development Canada might be emulated.) There is urgency in this since, if Canadian capabilities were to remain underdeveloped at the time of contracting, IRB offsets would be directed more toward traditional “build-to-print” work, rather than leading-edge technology development and commercialization. In order to achieve critical mass quickly, the government could consider some form of matching formula with the prime contractors. It is emphasized that taking full advantage of Crown procurements depends on government and business investments early on, in order to get the desired innovation capacity-building leverage from an IRB, whose costs are borne by prime contractors. This might involve sharper focus of existing programs, rather than additional resources.

3.5 Working collaboratively — Explore avenues of collaboration with provincial and municipal governments regarding the use of procurement to support innovation by Canadian suppliers and to foster governments’ adoption of innovative products that will help reduce the cost and improve the quality of public services.

Annual procurement by provinces and municipalities across Canada substantially exceeds federal procurement because of their responsibilities for health care, education and transportation infrastructure, among other public services. All orders of government should collaborate to develop and share best practices in the use of procurement to foster innovative Canadian companies and, where feasible, to develop joint strategies to enhance the leverage of public procurement in certain sectors.

désire pour le renforcement des capacités d'innovation procuré par une RIR dont les coûts sont assumés par les entrepreneurs principaux. Il pourrait donc s'avérer nécessaire de bien cibler les programmes en place, plutôt que d'ajouter de nouvelles ressources.

3.5 Travailler en collaboration — Explorer

des pistes de collaboration avec les administrations municipales concernant l'utilisation de l'achat et de l'innovation par les fournisseurs canadiens, à encourager les gouvernements à recourir à des produits innovants qui permettront de réduire les coûts et d'améliorer la qualité des services publics.

L'achat et l'approvisionnement effectués chaque année, partout au Canada, par les provinces et les municipalités dépassent nettement ceux du gouvernement fédéral, en raison des compétences provinciales et locales concernant les soins de santé, l'éducation et l'infrastructure des transports, entre autres services publics. Tous les ordres de gouvernement devraient collaborer pour élaborer et mettre en commun des pratiques exemplaires concernant le recours à l'achat et à l'approvisionnement. On favoriserait ainsi la croissance des entreprises canadiennes innovantes et, dans la mesure du possible, on élaborerait des stratégies conjointes pour accroître l'effet de levier de l'approvisionnement public dans certains secteurs.

Le Canada doit donc agir immédiatement. Il faut souligner que les investissements supplémentaires réalisés pour se doter d'une telle capacité améliorée à long terme sont étonnables. Les décisions quant aux montants à investir devraient être prises en fonction des opportunités.

Bien que les récentes améliorations apportées à la Politique des retombées industrielles et régionales (RIR) (notamment les multiplicateurs appliqués aux investissements en matière d'innovation) n'aient pas encore fait leurs preuves, un encouragement supplémentaire à investir dans la commercialisation des technologies aiderait à accroître la participation, surtout des PME, à la chaîne de valeur mondiale pour les prochains achats dans le secteur de la défense. (On pourrait s'inspirer du modèle de commercialisation élaboré par Technologies du développement durable Canada.) Cette mesure est urgente. En effet, si les capacités canadiennes demeurent encore sous-développées au moment de l'attribution de contrats, les RIR iront davantage aux travaux conventionnels de « fabrication sur mesure » plutôt qu'à la mise au point et à la commercialisation de technologies de pointe. Afin d'atteindre rapidement une masse critique, le gouvernement pourrait envisager une certaine formule de contrepartie avec les entrepreneurs principaux. La possibilité de tirer pleinement parti des investissements faits par le gouvernement et les entreprises très tôt dans le processus. On obtient ainsi l'effet de levier

obtenus par les ministères contractants et l'on renforcerait leur capacité d'exécuter leur mandat. Le projet pilote actuel du PCCI favorise la stimulation de l'offre, en ce sens que les demandeurs soumettent des propositions de solutions novatrices à mettre à l'essai, bien qu'il ne s'agisse pas de réponses aux besoins clairement définis d'un ministère ou d'un organisme particulier. Il faut créer un nouvel élément pilote qui offrirait des encouragements pour résoudre des problèmes opérationnels cernés par les ministères. En faisant du PCCI transformé un programme permanent, une fois qu'on aura pu procéder à une évaluation du rendement d'un projet pilote révisé, on favoriserait la transformation de la « culture » de l'approvisionnement.

3.4 Capacités concurrentielles à l'échelle mondiale

Planifier et concevoir les achats et l'approvisionnement d'envergure mondiale — Planifier et concevoir les achats et l'approvisionnement prévus d'équipements et de services liés à la défense et à la sécurité constituent une excellente opportunité d'accroître considérablement l'état de préparation technologique de l'industrie canadienne. Le ministère de la Défense nationale (MDN) doit promouvoir de manière plus proactive les capacités industrielles dans le secteur de la défense au pays. Pour ce faire, il faut, pour chaque projet d'approvisionnement important, que le gouvernement et l'industrie élaborent et mettent en œuvre conjointement un plan de renforcement des capacités technologiques à long terme, assorti de programmes adaptés. Ceci impliquerait que le MDN accélère la mise en œuvre de son Projet ACCORD avec l'industrie, ainsi que celle du Programme de démonstration de technologies de Recherche et développement pour la défense Canada (RDDC). Comme on a pu le constater dans d'autres pays, même les efforts concertés pour promouvoir la participation à la chaîne d'approvisionnement mondiale ne produisent de résultats qu'après de nombreuses années.

produits à l'acheteur et le développement, chez les éventuels fournisseurs, d'une mentalité axée sur l'innovation. Il n'est pas nécessaire d'inclure à tout prix des spécifications axées sur les résultats dans les appels d'offres; dans certains des cas, il sera nettement plus approprié d'utiliser des spécifications techniques plus détaillées, ce qui n'aurait pas à l'encontre du but de cette recommandation.

3.3 Attraction par la demande

Fixer des objectifs en matière de dépenses, pour les ministères et les organismes, concernant l'attribution de contrats de R-D, assortis de sous-objectifs pour les PME. Faire passer le Programme canadien pour la commercialisation des innovations (PCCI) du stade de projet pilote à celui de programme permanent de plus grande portée, qui sollicite et finance la mise au point de solutions à des besoins ministériels particuliers de sorte que le gouvernement stimule la demande et devienne un premier utilisateur des technologies et des produits innovants.

Les ministères et organismes fédéraux, notamment ceux qui remplissent un important mandat industriel, comme le ministère de la Défense nationale, effectuent à l'interne la plupart des activités non réglementaires de R-D. Selon Statistique Canada (2010, *Activités scientifiques fédérales*, No 88-204-XWF au catalogue [en ligne à <http://www.statcan.gc.ca/pub/88-204-x/88-204-x2010001-fra.pdf>]) on prévoyait, en 2010-2011, des activités fédérales internes en R-D d'une valeur de 1,9 milliard de dollars, et des activités de R-D attribuées par voie de contrat à des entreprises d'une valeur d'environ 272 millions de dollars, soit seulement 15 % du total de la R-D effectuée par voie de contrat est le fait de deux organismes : l'Agence spatiale canadienne (167 millions de dollars) et le ministère de la Défense nationale (59 millions de dollars) (Statistique Canada, 2010). L'établissement de cibles propres à chaque ministère pour des contrats externes de R-D favoriserait l'innovation en entreprise. De plus on améliorerait vraisemblablement les résultats

Annexe : Texte des recommandations en matière d'approvisionnement

Recommandation 3

Faire de l'innovation en entreprise l'un des objectifs clés des politiques d'achat et d'approvisionnement du secteur public, et déployer des initiatives complémentaires pour atteindre cet objectif.

La vision du groupe d'experts

L'achat et l'approvisionnement du gouvernement et les programmes connexes doivent servir à créer des opportunités et à stimuler la demande de technologies, de produits et de services à la fine pointe auprès des fournisseurs canadiens. Cela aura pour effet de favoriser le développement d'entreprises canadiennes innovantes et concurrentielles à l'échelle mondiale, tout en stimulant l'innovation et une productivité accrue dans la fourniture de biens et la prestation de services par le secteur public.

Comment y parvenir

Pour concrétiser cette vision, le gouvernement devrait intégrer les pratiques suivantes à ses initiatives d'achat et d'approvisionnement.

3.1 L'innovation comme objectif — Faire en sorte que l'encouragement de l'innovation

au sein de l'économie canadienne soit un objectif déclaré des politiques et des programmes gouvernementaux d'achat et d'approvisionnement.

Dans la pratique, cette vaste recommandation signifie que le gouvernement devrait considérer

toute acquisition importante de produits et

services comme une occasion de renforcer les capacités d'innovation des PME. Il élargira par le

fait même son bassin de fournisseurs pour l'achat et l'approvisionnement futurs et, de façon plus générale, renforcera les capacités d'innovation de l'économie canadienne. Pour ce faire, le gouvernement devra, au fil du temps, entreprendre un examen détaillé des politiques et des activités d'approvisionnement afin de

s'assurer qu'elles appuient l'innovation; il devra aussi permettre aux ministères de disposer de la souplesse nécessaire pour travailler avec des fournisseurs de solutions du secteur privé, puis d'acquiescer et de déployer les solutions

résultantes. Comme premières mesures concrètes, le groupe d'experts recommande en outre ce qui suit.

3.2 Un champ d'action pour des propositions novatrices

— Dans la mesure du possible et lorsque cela s'avère approprié, baser les appels de propositions sur une description des besoins à combler ou des problèmes à résoudre, plutôt que sur des spécifications détaillées qui laissent peu de place aux propositions novatrices.

Le recours à l'achat et à l'approvisionnement pour favoriser la capacité d'innovation des entreprises canadiennes exige une approche renouvelée du rapport qualité-prix selon des spécifications axées sur les résultats.

L'approvisionnement fondé sur les résultats attendus pose un défi pour les entreprises et, par conséquent, incite les fournisseurs éventuels à trouver des solutions novatrices. Il en résulte un double avantage : la proposition de meilleurs



En principe, l'achat et l'approvisionnement semblent être un outil prometteur de soutien de l'innovation en entreprise puisqu'il s'agit d'un complément de quasi-marché, régi par la demande, au soutien de l'innovation axée sur l'offre. Pour diverses raisons historiques, il s'est avéré difficile, en pratique, de mobiliser l'approvisionnement au profit de l'innovation. Nous pouvons cependant tirer des leçons des autres pays et élaborer un ensemble de politiques et de pratiques adapté au contexte canadien, en tirant profit progressivement de nos récentes améliorations.

Dans l'immédiat, le plus grand défi consiste à tirer parti de l'approvisionnement en matière de défense et de sécurité déjà planifiée en prenant des mesures plus audacieuses en fonction des orientations déjà tracées : cerner de nouvelles capacités industrielles stratégiques, mobiliser des ressources pour soutenir la mise au point de technologies dans ces secteurs, et utiliser plus efficacement le système d'approvisionnement dans son sens large pour offrir des débouchés

commerciaux aux sociétés canadiennes, sur une base élargie d'optimisation des ressources qui tiennent compte des avantages à long terme sur la durée du cycle de vie dont profitera le gouvernement, à titre d'acheteur, ainsi que l'ensemble de l'économie canadienne.

Il importe également de mettre en place des mesures plus globales qui modifieront à la longue la culture de l'approvisionnement afin qu'en matière d'innovation de pointe on privilégie la meilleure valeur plutôt que le prix le plus bas. S'ils sont bien planifiés et bien exécutés, les investissements modestes découlant des mesures proposées dans le présent rapport ne devraient pas se traduire par une hausse des coûts d'approvisionnement pour le gouvernement, et ce, en raison des avantages que procureront des biens et services supérieurs; ils fourniront aussi un soutien essentiel à l'industrie canadienne, et particulièrement aux PME, sur le plan de l'innovation.

Le Projet ACCORD, principal instrument du MDN pour promouvoir les capacités industrielles à long terme, n'a été lancé que dernièrement. Par conséquent, son potentiel n'a pas encore été mis à l'épreuve. Ce qui apparaît clairement, toutefois, c'est qu'environ 60 % des besoins en R-D du MDN sont encore satisfaits à l'interne. Le recours à l'impartition pour satisfaire une proportion croissante des besoins en R-D devrait donc être un élément constituant du projet ACCORD en évolution.

Le soutien de la commercialisation des technologies de défense mises au point directement et indirectement par l'entremise de chaînes manquantes de la chaîne de valeurs. Un tel mandat de commercialisation pourrait être explicitement intégré au projet ACCORD et aux secteurs technologiques prioritaires du Programme de démonstration des technologies, et pourrait être financé en partie par un meilleur effet de levier financier des mesures de compensation, qui représenteront plusieurs milliards de dollars au cours des prochaines années.

faudrait que le gouvernement cerne les capacités industrielles essentielles pour la défense et la sécurité du Canada. Ceci laisse entendre que le Canada aurait tout intérêt à s'inspirer de pays comme l'Australie en définissant des « capacités industrielles prioritaires » et en harmonisant ses pratiques d'approvisionnement militaire, ainsi que les programmes de soutien connexes, pour renforcer ces capacités en prévision des besoins nouveaux en matière de défense et de sécurité. La SNACN est un pas dans cette direction, et l'industrie canadienne ne manque pas d'idées concernant les autres capacités qu'il y aurait lieu de développer. Un mise en garde d'importance est toutefois de mise : il faudra veiller à être très sélectif lorsque viendra le moment de définir les capacités industrielles souhaitées, en reconnaissant que de tels choix attèreront le paysage de la concurrence industrielle canadienne et qu'un compromis s'imposera peut-être entre, d'une part, une hausse des coûts à court terme et, d'autre part, la sécurité à long terme de l'offre et une capacité d'exportation autonome.

Initiatives civiles stratégiques

Approvisionnement militaire

L'éventail actuel d'initiatives gouvernementales et l'augmentation potentielle de l'approvisionnement de nature civile ne sont que le pâle reflet des occasions issues de l'ampleur phénoménale de l'approvisionnement à venir en matière de défense et de sécurité.

La majeure partie des avantages dont jouiront les entreprises canadiennes découleront des compensations industrielles, puisque la grande majorité de l'approvisionnement d'envergure continuera d'être attribué à des maîtres d'œuvre étrangers. La politique des RIR, récemment actualisée, a tenté d'améliorer les mesures visant à inciter les maîtres d'œuvre à renforcer les capacités d'innovation à long terme au sein de l'industrie canadienne. À l'heure actuelle, nous ignorons si ces mesures incitatives suffiront à influencer les activités ayant pour but d'intégrer à long terme les sociétés canadiennes aux chaînes d'approvisionnement mondiales.

Bien que les RIR soient fixées à 100 % de la valeur des marchés (ou seule la valeur ajoutée canadienne est prise en compte), le véritable enjeu à plus long terme est de nature qualitative plutôt que quantitative. Il s'agira en effet d'orienter les maîtres d'œuvre étrangers vers les capacités industrielles particulières désirées pour soutenir les intérêts essentiels du Canada en matière de défense et de sécurité.

Une partie du défi réside dans le fait que les programmes de RIR sont évalués sur la foi de leur réussite ou de leur échec, plutôt que comme élément coté du marché dans son ensemble. À ce titre, leur exécution se fait « propositions de valeur », essentiellement un type de compensation, à titre d'élément coté dans le cadre de la SNA/N pour constituer un modèle utile en vue de leur utilisation à plus grande échelle.

Pour que les RIR soient orientées vers la mise au point de technologies de pointe et la commercialisation, plutôt que sur l'approche traditionnelle de la fabrication sur mesure, il

Le fait d'entreprendre une série d'initiatives pilotes d'approvisionnement dans des secteurs très sur le volet pourrait faire évoluer notre philosophie d'approvisionnement, de sorte qu'une culture où l'on cherche à gérer les risques en visant des résultats supérieurs l'emporte sur la mentalité actuelle, plus craintive. De par leur nature, les initiatives très sélectives comportent des risques, mais témoignent des avantages d'une approche axée sur l'innovation. Voici quels pourraient être ces secteurs : les soins de santé (hôpitaux militaires, programmes de vaccination à financement partagé), les TIC (nouveaux besoins du gouvernement fédéral), l'environnement (démonstration des technologies de TDC) et la construction (exigences gouvernementales « écologiques »). Il sera possible de mieux harmoniser les programmes d'innovation actuels et de fournir un meilleur soutien en la matière au fur et à mesure que seront développées des initiatives sectorielles pilotes.

Le fait que des initiatives sectorielles engendreront, en raison des règles commerciales, des fuites économiques en faveur de fournisseurs extérieurs ne devrait pas dissuader le recours à telles initiatives. La libre concurrence stimule l'innovation chez tous les acteurs de l'industrie, le véritable objectif à long terme est d'instaurer une mentalité avant-gardiste au sein des ministères et organismes du gouvernement engagés dans l'approvisionnement.

De tels programmes pilotes complèteraient le PCCI ou pourraient être incorporés à un programme actualisé et étoffé. Il s'agirait essentiellement d'initiatives d'attraction par la demande, qui favoriseraient l'innovation en répondant aux besoins actuels, aussi bien ministériels que pangouvernementaux. Dans sa forme actuelle, le PCCI peut être qualifié d'initiative hybride de stimulation de l'offre par l'industrie, qui essaie de créer une demande pour des produits futurs par l'entremise d'un processus de courtage. Il est évalué activement de sorte qu'on puisse éventuellement faire des recommandations au gouvernement quant à son orientation future.

Un ensemble potentiel d'initiatives d'approvisionnement

Un ensemble potentiel d'initiatives d'approvisionnement

La mise sur pied de nouvelles initiatives visant à faire un meilleur usage de l'achat et de l'approvisionnement pour stimuler l'innovation et la prise de conscience par le gouvernement fédéral des possibilités de promotion de l'innovation en entreprise au moyen de cet outil. Il existe également plusieurs orientations stratégiques complémentaires et améliorations potentielles aux récentes initiatives PCCI de TPSGC, le Projet ACCORD du MDN, et la politique révisée des retombées industrielles et régionales (RIR) d'Industrie Canada). Ces initiatives comportent trois volets : acquisition générale, initiatives civiles stratégiques et approvisionnement militaire.

Approvisionnement général

La politique de passation de marchés du gouvernement fédéral pourrait faire l'objet de quelques modifications de façon à soutenir davantage l'innovation. En premier lieu, le soutien de l'innovation pourrait y figurer en tant que sous-objectif clé de de l'objectif global d'optimisation des ressources. En second lieu, la politique pourrait invoquer l'utilisation de spécifications de rendement (en d'autres mots, les résultats) à titre d'élément prépondérant dans l'élaboration des demandes de propositions, avec les justifications de s'imposent pour l'utilisation des spécifications de projet pour les achats autres qu'administratifs.

La sous-traitance de la R-D est un autre secteur prometteur inexploité. Dans les années 1970 et 1980, le gouvernement fédéral a exercé de fortes pressions en faveur l'impartition de la R-D afin de renforcer les capacités commerciales. Ce projet a cessé d'exister, de même que son principal promoteur, le ministère d'État chargé des Sciences et de la Technologie, puisque les ministères et organismes n'étaient pas obligés de tenir compte de cette politique optionnelle. Comme nous l'avons souligné précédemment, cette situation perdue aujourd'hui dans la mesure où les grands ministères à vocation scientifique effectuent la majorité de leur R-D à l'interne. Il serait improbable que l'option de l'adoption native d'un programme SBR inspiré par celui des É.-U., en vertu duquel un certain pourcentage des contrats extérieurs est réservé aux petites entreprises, engendre des changements fondamentaux dans le contexte canadien puisque le problème sous-jacent, pour la plupart des ministères, est le manque généralisé d'impartition, peu importe la taille de l'entreprise. Pour que des changements systémiques s'opèrent, les ministères et organismes ayant une orientation commerciale devront accroître le niveau d'impartition de la R-D. Le recours à des cibles annuelles contribuerait à stimuler ce processus.



Cette orientation technologique s'inscrit dans la perspective selon laquelle, malgré les lacunes dans la portée et la profondeur des ressources industrielles nécessaires à l'industrie néerlandaise pour développer des systèmes d'armes de premier plan autres que des navires militaires, cette industrie possède les compétences et l'expertise voulues pour occuper une place prépondérante au sein d'une vaste gamme de programmes internationaux, de leur développement jusqu'à la gestion de leur cycle de vie. Cela englobe également, dans certains cas, l'assemblage final et la mise à l'essai des principaux systèmes d'armes qu'elle fournit.

Les Pays-Bas mettent en œuvre une politique de « compensation » des sociétés néerlandaises lorsque le matériel de défense est acquis auprès de fournisseurs étrangers. En effet, des commandes peuvent être passées auprès de fournisseurs étrangers sous réserve que l'industrie néerlandaise participe à leur exécution ou que des sociétés néerlandaises se voient solliciter pour des produits ou services qui ne sont pas directement liés au projet. En pratique, cette politique se solde par un engagement de 100 % en matière de compensation.

mondial (principalement européen) de la défense. Voici les six secteurs technologiques prioritaires dans le cadre de la stratégie de l'industrie de la défense néerlandaise : C3IR (commandement, contrôle, communications, information et renseignement), systèmes de détection, conception, développement et production intégrés de plateformes électroniques et mécaniques, matériaux de pointe, et environnements de simulation, de formation et synthétiques.

La stratégie confère également au ministère de la Défense un rôle important en tant que principal client pour certaines nouvelles technologies. Ainsi, elle reconnaît le besoin que le gouvernement participe à des programmes multinationaux de développement et de production dès leurs stades initiaux, comme ce fut le cas lors de la participation au projet des avions d'attaque interarmées.

Le National Technology Project (NTP), dans le cadre duquel des propositions peuvent être soumises par un ou plusieurs instituts de recherche, l'industrie, ou les deux, est le plus important instrument financier à ce chapitre. En principe, le NTP couvre 100 % des coûts afférents à la mise au point des technologies. Des projets précis liés à la R-D en matière de défense sont exécutés par la National Defence Research Organization et ses trois laboratoires.

aux établissements de recherche et au gouvernement de concrétiser cette vision. En réponse au rapport du groupe de travail, le gouvernement suédois a adopté une stratégie détaillée pour orienter les mesures relatives au leadership technologique et à la compétitivité internationale de son industrie aérospatiale. Les compensations industrielles, quant à elles, sont du ressort du ministère de la Défense et le programme a pour objectif de soutenir la protection à long terme des intérêts essentiels de la Suède en matière de défense et de sécurité, de s'assurer la participation de l'industrie nationale de la défense, de promouvoir le transfert des technologies de pointe à l'industrie de la défense et d'accroître les exportations suédoises de produits, de systèmes et de technologies évolués liés à la défense. Ces compensations sont obligatoires dans le cadre des projets dépassant les 10 millions d'euros et doivent représenter 100 % de la valeur contractuelle.

Pays-Bas

La stratégie néerlandaise relative à l'industrie de la défense, qui s'apparente aux politiques du Royaume-Uni et de l'Australie, repose sur la reconnaissance de l'importance des capacités nationales de défense, elle se fonde sur l'hypothèse selon laquelle son industrie de la défense ne peut connaître des succès que si ses sociétés font partie de réseaux internationaux axés sur le développement, la production et le maintien des chaînes d'approvisionnement du matériel. En raison de la taille relativement petite de l'industrie du pays, la stratégie vise à tirer parti des occasions sur le plan international et à promouvoir une synergie entre les besoins des forces armées néerlandaises et les intervenants des marchés civils. La taille relativement petite de cette industrie a amené le gouvernement des Pays-Bas à se concentrer sur certains secteurs. Dans ce contexte, la stratégie cerné des secteurs technologiques dans lesquels l'industrie néerlandaise a la capacité d'exceller et de consolider sa position sur le marché

quoiqu'officiuse, relative à l'industrie de la défense. Malgré l'accent récemment mis par la France sur la collaboration avec les autres nations européennes dans le cadre du développement et de la production de matériel militaire, il semble que ce soit une politique de collaboration « à la carte » qui permet au pays de maintenir une présence dans tous les secteurs prépondérants de l'industrie de la défense, particulièrement au niveau des systèmes.

Suède

La Suède dispose depuis des siècles d'un pouvoir militaire comportant une base de l'industrie de la défense qui appuie avec succès la position de neutralité armée du pays. Aujourd'hui, le secteur de l'aérospatiale est la base de l'industrie de la défense de la Suède. Le principal intervenant, Saab AB, jouit d'un marché florissant de l'exportation. Outre le secteur de l'aérospatiale, qui figure au cœur des priorités stratégiques des efforts déployés dans son industrie de la défense, la Suède a également connu du succès sur les marchés national et extérieur de l'artillerie des navires, des véhicules blindés, des systèmes antichars et des sous-marins. En plus de l'absence de dépassements dans les dépenses publiques et de retard, ce sont là tous des indices d'une industrie de la défense prospère, qui répond avec succès tant aux besoins nationaux qu'aux possibilités d'exportation.

La Suède n'a pas officiellement énoncé de politique relativement au maintien et au développement de son infrastructure de l'industrie de la défense. Or, un enchaînement de projets de loi relatifs à la défense et à la sécurité et comportant des affectations de crédits a mis en relief l'importance du maintien d'une capacité industrielle à l'appui des politiques sur les affaires étrangères, la défense et le commerce. Récemment, un groupe de travail spécial a prêté une attention particulière au secteur de l'aérospatiale en présentant au gouvernement une vision d'avenir de l'industrie aérospatiale (de défenses) ainsi qu'un train de mesures stratégiques pour permettre aux entreprises,

coassocié des fournisseurs majeurs. La stratégie française de l'industrie et technologique rationaliser la base industrielle et technologique de défense européenne (BITDE) autour de centres d'excellence comportant une composante française raisonnablement ambitieuse. Le ministère français de la Défense a établi un plan prospectif sur 30 ans relativement aux besoins de son armée.

La stratégie française vise à maintenir le savoir-faire dans les secteurs arrivés à maturité et à perfectionner ce savoir-faire dans les secteurs nouveaux ou en plein essor. La France cherche également à ouvrir les marchés d'exportation à son industrie de la défense afin de réduire sa dépendance à l'acquisition nationale. La stratégie tient aussi compte de l'impact du cycle de l'approvisionnement militaire. À titre d'exemple, l'atténuation des risques découlant de la perte de capacité industrielle ou des lacunes sur le plan de la capacité industrielle en raison d'un ralentissement de l'économie ou d'une surcapacité constitue un élément important de l'approche française.

La nationalisation du secteur et le contrôle de l'État sont d'importantes facettes de la notion d'approvisionnement français. La Direction générale de l'armement (DGA) participe directement à la gouvernance des secteurs de l'aérospatiale et de la défense. Elle est actionnaire majoritaire et minoritaire de plusieurs sociétés œuvrant dans les secteurs des navires et des sous-marins, des explosifs et de l'aérospatiale. Par l'entremise de la DGA, le gouvernement français travaille dans l'intérêt de ces sociétés, et favorise le développement et la consolidation des capacités industrielles jugées nécessaires à son autonomie stratégique. La DGA participe activement à la mise en œuvre de la stratégie économique du gouvernement français et a également établi une politique de mesures économiques régionales visant à renforcer les capacités industrielles, notamment parmi les PME.

Dans l'ensemble, la France a su préserver une industrie de la défense diversifiée pour répondre à ses besoins futurs. Elle y est parvenue en mettant en œuvre une stratégie cohérente,

technologies prometteuses provenant de toutes sources, qu'elles soient étrangères ou nationales. D'intéressantes possibilités s'offrent donc aux innovations développées au Canada de franchir les frontières du marché canadien de l'approvisionnement militaire. L'accès du Canada aux contrats de défense américains est régi par une entente bilatérale de longue date et appuyé par la Corporation commerciale canadienne (CCC).

La DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) est l'un des éléments clés pour faciliter la R-D effectuée dans le cadre de l'effort de défense américain. Contrairement à RD&C au Canada, la DARPA ne dirige pas ses propres laboratoires de recherche. Elle finance plutôt des équipes de recherche composées d'intervenants des entreprises et du milieu universitaire. La DARPA s'est toujours concentrée sur les investissements à haut risque dans des innovations fondamentales visant des besoins de défense déterminés, de la recherche au prototypage. L'acquisition des avions d'attaque interarmées, par exemple, a débuté en tant que projet financé par la DARPA. La DARPA jouit d'un budget annuel d'environ 3 milliards de dollars, soit 10 fois celui alloué à RD&C. Toutefois, une grande part de l'effort de recherche américain en matière de défense, qui atteint les 60 milliards de dollars, est réalisée par les divers services des forces armées.

Ces dernières années, le concept de sécurité nationale a été élargi pour englober l'énergie, le gouvernement américain a établi l'ARPA-E (Advanced Research Projects Agency – Energy) en tant qu'homologue civil de la DARPA. Le concept de l'ARPA-E est similaire à TD&C au Canada et finance des projets portant sur des « innovations évolutives ». L'ARPA-E tente de manière explicite de promouvoir l'approvisionnement ultérieur par des organismes fédéraux.

France

■ un examen des différents secteurs de l'industrie et des capacités transsectorielles

(dans le contexte des besoins futurs, y compris une analyse de la façon dont on pourra combler les asymétries entre les deux); un aperçu de la façon dont la stratégie sera mise en œuvre (c.-à-d. les principes et les processus qui sous-tendent l'approvisionnement et les décisions industrielles) et les répercussions sur la défense et l'industrie dans son ensemble.

Bien que le Royaume-Uni soit un grand exportateur de matériel de défense (d'une valeur moyenne de 8,5 milliards de dollars par année), le ministère de la Défense reconnaît que les entreprises britanniques cherchant à exporter directement du Royaume-Uni sont souvent confrontées à des obstacles au commerce qui prennent la forme de mesures protectionnistes ou de régimes de compensation rigoureux.

Selon le ministère de la Défense, la « participation industrielle » constitue un moyen flexible de franchir ces obstacles et encourage les sociétés étrangères à collaborer avec l'industrie de la défense du Royaume-Uni sans certains des effets négatifs parfois liés à des politiques plus restrictives en matière de compensation. Les sociétés doivent toutefois indiquer le degré et la nature de la participation nationale dans le cadre de leurs propositions et tout travail proposé doit être en lien avec la défense.

En ce qui a trait au soutien direct, le Défence, Science and Technology Program Office du ministère de la Défense investit environ les deux tiers de son budget annuel dans des projets réalisés par l'industrie et le milieu universitaire. En outre, le programme Networks met davantage l'accent sur les projets concertés où collaborent le gouvernement et l'industrie. D'autres programmes présupposent l'établissement du Centre for Defence Enterprise, qui financerait les innovations potentiellement destinées à des applications de défense, et INSTINCT, un programme qui assure la participation des entreprises et du milieu universitaire à des démonstrations de technologies liées à des applications de sécurité.

États-Unis

S'il est difficile de comparer le budget de la défense du Canada et celui du Royaume-Uni, les comparaisons avec les États-Unis sont encore plus ardues. L'organisation militaire des États-Unis est unique quant au financement alloué à chaque service, à l'indépendance de chaque service des forces armées, et au rôle que les acquisitions militaires jouent dans l'approvisionnement militaire. Parallèlement, les services des forces armées sont tous si vastes que chacun est seul responsable de son programme d'acquisition. En fait, il conviendrait davantage de comparer chaque service des forces armées américaines aux forces d'un pays donné.

Les États-Unis ont établi une politique claire sur l'industrie militaire (même si elle n'en porte pas le nom), prévoyant un adjoint au secrétaire adjoint à la défense chargé des tâches suivantes : l'ensemble des décisions relatives aux fusions et aux acquisitions (tant nationales qu'étrangères) qui influent sur l'industrie de la défense américaine; les relations du département avec les industries de défense et d'infrastructure de l'OTAN; et la vitalité globale de l'infrastructure de l'industrie de la défense des États-Unis. Ce pays s'oppose officiellement aux politiques et aux pratiques sur la participation industrielle, les qualifiant de restrictions à la liberté et à l'ouverture des marchés.

Le rapport Grover mentionne que les États-Unis ont adopté nombre de politiques sur l'industrie de la défense, lesquelles visent à garantir les sources d'acquisition de matériel essentiel, à protéger les technologies clés et à assurer, de manière générale, une base industrielle intérieure capable de soutenir les intérêts du pays en matière de sécurité nationale.

Le budget annuel d'acquisition du gouvernement américain se chiffre à environ 600 milliards de dollars, l'approvisionnement militaire comptant pour environ les deux tiers de ce montant. L'ampleur de l'approvisionnement militaire a un effet prononcé sur les capacités technologiques des États-Unis. Toutefois, dans le cadre de la planification de ses acquisitions, le département de la Défense cerne les



L'Australie a également établi un certain nombre d'instituts de recherche où collaborent le gouvernement, l'industrie et le milieu universitaire, comme la Defence Science and Technology Organisation et le Defence Industry Innovation Centre, ainsi que des programmes comme le Rapid Prototyping, Development and Evaluation Program, similaire au Projet ACCORD canadien.

Royaume-Uni

L'énorme différence entre les budgets militaires canadien et britannique rend difficile la comparaison des contextes des deux pays, mais le Royaume-Uni a, tout comme l'Australie, pris certaines mesures dans le cadre d'un long processus visant à améliorer l'approvisionnement militaire. Puisant ses racines dans les années 1980 et 1990, l'effort de réforme visait à mettre à profit l'expertise du secteur privé et à réduire les dépenses publiques. Dans la foulée de la guerre froide, les dépassements de coûts et les retards avaient atteint des proportions démesurées, et ces échecs ont été mis en lumière dans un rapport de 1997 de l'UK National Audit Office.

La Defence Industrial Strategy, qui remonte à 2005, présente deux caractéristiques essentielles : établir les capacités industrielles requises à l'échelon national (tout en reconnaissant que d'autres capacités seront recherchées par l'entremise de la collaboration et de la concurrence internationales) et expliquer plus clairement les facteurs qui influenceront sur les décisions en matière d'approvisionnement. La stratégie a pour objectif global de conserver au Royaume-Uni les capacités industrielles (infrastructure, compétences et connaissances) requises pour assurer une souveraineté appropriée. La stratégie comporte trois composantes indissociables : les besoins en matière de capacité de défense à long terme (p. ex., les nouveaux projets, la modernisation et les modifications du matériel actuel) qu'elle souhaite conserver à l'intérieur du pays.

sociétés étrangères se voient dans l'obligation de prévoir la participation de sociétés nationales chaque fois qu'elles soumissionnent pour un contrat d'entretien. Dans la pratique, cela signifie que les fournisseurs de matériel de défense offrent aux PME nationales des occasions de sous-traitance et de transfert de technologies, en plus de les aider à développer leurs compétences en termes de soutien en service.

Au cœur de cette politique se trouve la liste des capacités industrielles prioritaires (*Priority Industry Capabilities*, ou PIC) qui confère à une société l'avantage stratégique d'avoir pignon sur rue en Australie et qui, par son absence, saperait les capacités du pays en matière de défense et d'autonomie. Cette liste est revue et actualisée régulièrement. Y figurent actuellement les capacités suivantes : technologies et systèmes acoustiques; capacités anti-sabotage; uniformes de combat et équipement personnel; guerre électronique; intégration de systèmes et de systèmes de systèmes; radars haute fréquence et systèmes; armes d'infanterie et postes de tir synchronisés; soutien en service de systèmes de combat sous-marins; balistique et munitions explosives; cales sèches pour navires; gestion des signaux; soutien des logiciels essentiels à la mission et à la sécurité.

Dans le cadre d'un plan prospectif de 10 ans axé sur les capacités, on encourage les entreprises à soumettre leurs propositions d'innovation liées aux PIC pour qu'elles soient directement financées à titre de contrats de renforcement des capacités des fournisseurs en vertu du PIC Innovation Program. L'idée est de disposer de perspectives adéquates pour stimuler le travail au sein de l'industrie australienne ou de générer des économies de coûts lors de marchés de défense futurs. Ce plan est appuyé par le Capability Development Advisory Forum, qui permettra à l'industrie de communiquer sur une base régulière avec la Défense, ainsi que par l'implantation de bureaux d'information et d'accès aux entreprises via le Web dans les principales villes.

L'industrie de la défense très saine et a connu de vifs succès en tant qu'exportateur de matériel militaire.

Australie

L'Australie est un important pays de comparaison puisqu'il s'agit d'une moyenne puissance disposant d'un petit marché national et d'une portée limitée pour faire directement concurrence aux pays fournisseurs de matériel militaire de premier rang. Ces dernières années, l'Australie a profondément modifié son approche à l'égard de l'approvisionnement militaire.

Une nouvelle approche en la matière a été adoptée dans le cadre de la Defence Industrial Policy de 2007 et de la mise à jour de 2010. La stratégie vise principalement à assurer la fourniture économique de matériel de défense et le soutien de la défense en harmonie avec la situation stratégique de l'Australie. Ce but sera atteint par l'entremise des neuf stratégies suivantes :

- mettre en œuvre une approche stratégique à l'égard de la dotation et du maintien de la force de défense aérienne;
- maintenir les capacités industrielles prioritaires locales;
- assurer l'optimisation des ressources par le truchement de pratiques exemplaires en matière d'approvisionnement;
- créer des débouchés pour les sociétés australiennes;
- encourager les PME;
- soutenir le développement des compétences dans le secteur de la défense;
- faciliter les exportations;
- favoriser l'innovation dans le secteur des technologies de défense;
- favoriser la collaboration entre la défense et l'industrie.

La nouvelle approche de l'Australie en matière d'approvisionnement militaire est basée sur l'objectif primordial d'intégrer les PME australiennes dans les chaînes d'approvisionnement mondiales des maîtres d'œuvre internationaux et de leurs principaux sous-traitants, tout en leur permettant d'être concurrentielles quant à l'optimisation des ressources. Aucune exigence particulière en matière de compensation n'a été fixée, mais les

A l'image d'autres pays qui tablent également sur des entrepreneurs étrangers de premier plan pour répondre à la majeure partie de leurs besoins en matière d'approvisionnement militaire, l'Australie a depuis longtemps recouru aux compensations industrielles pour accroître la participation nationale à de tels contrats. Toutefois, dans le cadre de l'analyse de l'approvisionnement militaire (gouvernement de l'Australie, *Capability: a Policy for a Smarter and More Agile Defence Industry Base*, p. 7 en ligne à http://www.defence.gov.au/dmo/did/pips/DIPS_21.pdf) une nouvelle approche a été adoptée :

[Traduction] De manière générale, les compensations et les quotas ne fonctionnent pas. Le flux de rentrées qui en découle ne s'échelonne que sur la durée du contrat d'acquisition et se limite aux biens acquis dans le cadre du contrat. Au lieu de protéger les sociétés australiennes de matériel de défense contre la concurrence internationale, la Défense tente maintenant d'accroître ses chances de conclure des contrats dans le cadre de programmes internationaux. On s'éloigne ici fondamentalement des compensations. En vertu de cette politique, il n'y aura plus de cibles de participation des industries locales. Les activités de toute industrie locale sélectionnées seront chiffrées individuellement et ne seront financées dans le cadre d'acquisitions de matériel militaire que si l'on juge qu'elles vont dans le sens de l'optimisation des ressources.

recours aux pratiques de compensation, bien qu'en ce qui concerne ces derniers, l'approvisionnement à l'étranger de matériel de défense est rarissime. Chaque pays évolue dans un contexte qui lui est propre, mais l'étude de ces contextes revêt une grande utilité pour déterminer ce qui fonctionne ou non dans chaque cas, pour que nous en arrivions à une meilleure compréhension du nôtre.

Un rapport sur la question (le Rapport Grover) a été préparé à l'intention du Secrétaire du Conseil du Trésor du Canada en 2008. On y compare les politiques et les pratiques clés, en matière d'approvisionnement militaire, de l'Australie, du Danemark, des Pays-Bas, du Royaume-Uni, des États-Unis et du Canada. Le rapport indique que, bien que les pays disposent tous d'une stratégie officielle sur l'industrie de la défense, « l'ensemble des pays, à l'exception des É.-U., ont fixé une exigence en matière de compensation, et chacun y fait référence par quelque euphémisme : participation industrielle, coopération industrielle ou, dans le cas du Canada, retombées industrielles et régionales ». En conclusion, le rapport affirme qu'« étant donné les investissements considérables effectués sur le plan du renouvellement du matériel de défense et l'accroissement des activités de l'industrie de la défense qui en découlent, il peut s'avérer utile d'examiner l'utilité du renouvellement de la politique canadienne en matière d'industrie de la défense ».

L'Australie, le Royaume-Uni et les États-Unis sont des cas intéressants en raison des liens étroits qu'ils partagent et des similitudes de leur politique étrangère et de défense. On dit souvent de l'Australie qu'elle est la cousine stratégique du Canada en raison des similitudes démographiques, culturelles et économiques que présentent les deux pays. Plusieurs autres pays valent la peine d'être étudiés : la France, qui a un solide tissu économique et une forte infrastructure de défense, et les Pays-Bas, qui ont réalisé d'importants investissements militaires. Tous deux sont membres de l'OTAN et avec le Canada, la Suède, malgré sa superficie restreinte, maintient une infrastructure de

ministères du gouvernement, mais sur une base volontaire et non obligatoire comme aux É.-U. La valeur des contrats dans le cadre de la SBRI équivalait à environ 50 millions de dollars en 2009.

Acquisition en matière de défense et de sécurité

Pour la plupart des pays, le développement de l'industrie de la défense constitue un défi de taille. Au cours des deux dernières décennies, la mondialisation et la fin de la guerre froide ont ouvert la voie à d'importantes consolidations dans le secteur de la défense à l'échelle internationale. L'industrie de la défense se polarise aujourd'hui aux É.-U. et dans certaines puissances économiques européennes, et les grands fournisseurs ont établi des sociétés affiliées dans de petits marchés comme le Canada et l'Australie. Il est plus difficile que jamais pour les économies de moindre importance de développer une infrastructure de l'industrie de la défense dans le contexte d'une industrie de l'armement mondialisée et dominée par une poignée de gros joueurs. De nombreux pays ont adopté comme solution de s'intégrer à la chaîne d'approvisionnement internationale, comme le Canada en prenant part à l'acquisition des avions d'attaque interarmées.

Certains pays ont choisi d'adopter une stratégie officielle relative à l'industrie de la défense, tandis que d'autres, comme le Canada, en ont décidé autrement. Dans certains pays, l'industrie de la défense est prospère et les exportations atteignent des chiffres impressionnants. D'autres pays accordent la priorité à certains créneaux de marché et dépendent du commerce international pour répondre à leurs besoins militaires globaux. Nombre de pays ont choisi d'adopter des mesures de compensation industrielle similaires à celles du Canada, où 100 % de la valeur contractuelle doit être atteinte. D'autres laissent plutôt place à la négociation des pratiques de compensation lors des processus d'appel d'offres. D'autres encore, comme les États-Unis, n'approuvent pas le

Les pratiques internationales sélectives

L'utilisation de l'approvisionnement pour stimuler l'innovation est une pratique de longue date dans d'autres pays, particulièrement aux États-Unis où les dépenses au poste de la défense sont énormes. Les E.-U. sont également un chef de file mondial de la promotion des petites entreprises et possèdent des marchés réservés.

Approvisionnement auprès des petites entreprises

Le programme pour petites entreprises par excellence est le « Small Business Innovation and Research Program » (SBIR) des E.-U., qui a maintenant près de 30 ans. Un mandat législatif stipule que les organismes fédéraux, qui donnent en sous-traitance plus de 100 millions de dollars chaque année en R-D portant sur des technologies, doivent réserver 2,5 % de leurs fonds de R-D pour les petites entreprises. Cela se traduit par des dépenses annuelles de 2 à 3 milliards de dollars. Le département de la Défense et les National Institutes of Health (NIH) sont les plus grands utilisateurs de ces fonds.

Le « Small Business Technology Transfer » (STTR) est un programme datant de 20 ans, apparenté au SBIR, qui réserve 0,3 % des fonds des organismes fédéraux ayant des budgets de plus de 1 milliard de dollars en R-D externe pour financer des partenariats en R-D entre les petites entreprises et les établissements universitaires. Les programmes offrent des contrats entièrement financés pour la phase 1, soit les études de démonstration de principe (150 000 \$

sur six mois dans le cadre du SBIR et 100 000 \$ sur un an dans le cadre du STTR) et pour la phase 2, soit le travail de R-D (1 million de dollars dans le cadre du SBIR et 750 000 \$ dans le cadre du STTR, sur deux ans). Les programmes ne financent pas la phase 3, c'est-à-dire la commercialisation. Celle-ci est financée par des sources traditionnelles (soit les capitaux propres, les emprunts et les bénéfices non répartis).

L'exécution des programmes SBIR et STTR diffère grandement, dans la pratique, entre les organismes fédéraux américains. Pour certains, comme les NIH, ils sont essentiellement une source de financement de la R-D. D'autres, comme le département de la Défense et le département de l'Énergie, peuvent devenir les premiers utilisateurs de produits mis au point grâce au financement du SBIR, si la recherche est fructueuse.

D'autres pays, tels que le Royaume-Uni, la Suède, les Pays-Bas, la Finlande, le Japon et la République de Corée, ont adopté des programmes similaires au SBIR. Le gouvernement du Royaume-Uni s'est appuyé sur un livre blanc présenté en 2008, qui exigeait des ministères qu'ils préparent des plans d'approvisionnement axés sur l'innovation. Il a établi en 2010, à titre d'objectif, que 25 % des marchés iraient aux PME. Il a par la suite pris une série de mesures pour améliorer la transparence et l'accès pour les PME (particulièrement l'approvisionnement en TIC). Toutefois, l'outil probablement le plus important dont il dispose est la « Small Business Research Initiative » (SBRI) lancée en 2001. Tout comme le SBIR, le programme offre des contrats entièrement financés entre les PME et les

canadiens et, par la suite, leur intégration à long terme dans les chaînes mondiales de valeur. L'approche privilégiée par de nombreux participants était que le gouvernement définisse des secteurs dont les capacités sont d'intérêt prioritaire, offre des mesures incitatives pour répondre à ces priorités, évalue la qualité des développés de RIR dans le processus d'examen de la soumission dans son ensemble, et assure par la suite un suivi proactif.

Les participants étaient généralement d'accord sur la nécessité de programmes sur mesure pour aider à bâtir une infrastructure de l'industrie de la défense, à titre d'élément nécessaire, mais insuffisant, de la réussite; ils ont fait remarquer que l'approvisionnement auprès de sociétés canadiennes des le départ était plus important qu'un appui direct pour encourager ces sociétés à investir dans l'innovation. À leur avis, il faudrait mieux coordonner les programmes de soutien et fonder l'approvisionnement sur les capacités portantes déterminées. Leurs suggestions concernant les programmes de soutien avaient trait à l'établissement de centres d'excellence industriels préconcurrentiels, au codéveloppement et, par la suite, au recours à l'attribution de contrats à fournisseur unique et à prix fixe, et à de meilleurs programmes de démonstration de technologie. Diverses suggestions pratiques ont également été formulées, telles que des programmes de formation officiels pour le personnel de la défense qui octroie les contrats du gouvernement fédéral, et le détachement de personnel militaire auprès de l'industrie.

On a souligné à plusieurs reprises les difficultés qu'éprouvent les PME. Les principaux contrats de défense tendent à être groupés, laissant très peu de chance aux PME de soumissionner, souvent à des prix inférieurs à ceux des maîtres d'œuvre, dans des créneaux du marché où ils excellent. De plus, après avoir obtenu leurs contrats, les maîtres d'œuvre sont peu incités par le biais des RIR à favoriser le développement des PME fournisseuses canadiennes. En outre, les contrats sont périodiques, ce qui crée des disparités et affecte la continuité des activités chez les plus petites entreprises.

gouvernement du Canada, suggérant que les décideurs avaient une attitude de « bon scout ». Ils étaient aussi d'avis que l'approvisionnement militaire était « à l'abri du commerce » et que, dans ce domaine, le gouvernement du Canada devrait adopter la réciprocité comme principe de fonctionnement.

La deuxième catégorie, les secteurs à potentiel élevé, n'a pas été explicitement définie, mais des exemples ont été cités au cours des discussions. L'exemple le plus remarquable a probablement été celui de la Stratégie nationale d'approvisionnement en matière de construction navale (SNACN). Cette stratégie était considérée comme un bon prototype de l'approche axée sur la stratégie Le *Canada d'abord*, qui comporte la désignation par processus concurrentiel de chantiers navals canadiens pour la construction de navires de combat et de navires autres que de combat, et la toute première exigence de « de » la proposition de valeur » cotée dans le cadre des soumissions de concurrents pour stimuler un plus grand développement technologique canadien à long terme. D'autres secteurs cités comme ayant un potentiel élevé sont les systèmes du soldat et le soutien en service. Ce dernier secteur représente un facteur important du coût du cycle de vie de l'approvisionnement militaire et pourrait sans nul doute être « canadienisé » au fil du temps par le biais de négociations avec les fabricants étrangers d'équipement d'origine portant notamment sur le transfert de la propriété intellectuelle.

La troisième catégorie, à savoir les technologies qui dépassent les capacités techniques de l'industrie canadienne, comme les systèmes d'armement, pourrait être laissée aux fabricants étrangers d'équipement d'origine; le principal outil d'intervention pour optimiser la valeur économique serait une politique de RIR plus engagée.

En effet, la politique de RIR a été l'instrument de politique le plus critiqué. Certains ont convenu que des compensations pour la fabrication sur mesure servaient les PME au bas de la chaîne de valeur. Toutefois, rien dans cette politique n'incite véritablement les fabricants étrangers d'équipement d'origine à promouvoir la capacité d'innovation technologique des fournisseurs

concurrentielles ont effectué un lobbying intense. Ils ont reconnu que la taille et l'échelle réduites du marché canadien empêchaient l'adoption systématique d'une telle approche, mais qu'il était possible d'apporter plusieurs améliorations importantes par rapport au statu quo.

De telles améliorations tomberaient à point nommé, compte tenu des possibilités sans précédent qu'offrent les acquisitions de 240 milliards de dollars prévues en matière de défense et de sécurité. Même si les participants n'étaient pas unanimes quant aux détails, il existait un consensus clair voulant que le gouvernement fédéral saisisse cette occasion pour mettre en œuvre des programmes et des politiques plus axés sur *Le Canada d'abord* sans nécessairement apporter des modifications législatives, mais en faisant meilleur usage des outils dont il dispose.

La vision commune s'articulait autour du besoin de mettre en œuvre une stratégie, au cours des 10 prochaines années, afin de consolider étape par étape l'infrastructure de l'industrie de la défense de sorte qu'un nombre croissant d'entreprises canadiennes, particulièrement des PME, puissent devenir des fournisseurs de calibre international dans les chaînes mondiales de valeur des principaux maîtres d'œuvre étrangers.

Le point de vue généralement exprimé par les intervenants du milieu des affaires rejoignait l'esprit du rapport de l'Association des industries canadiennes de défense et de sécurité (AICDS), réalisé en 2009 à la demande de TPSGC et intitulé *L'industrie canadienne de défense : un partenaire essentiel dans le maintien de la stabilité économique et des intérêts nationaux du Canada* — Engagement de l'industrie : Saisir les occasions et relever les défis auxquels elle est confrontée, dans le domaine de la défense et des achats militaires (en ligne à : https://www.defenceandsecurity.ca/userfiles/File/LE/Procurement_Epdf). La recommandation principale du rapport était d'appuyer la création « d'une politique industrielle de défense canadienne pour définir un cadre visant la collaboration entre le gouvernement et l'industrie [qui permettrait de définir les capacités industrielles jugées essentielles aux intérêts économiques et à la défense stratégique du Canada » et établirait « une feuille de route à l'intention de l'industrie, visant notamment les investissements dans la recherche et le développement, l'élaboration de nouvelles capacités, de stratégies en matière de ressources humaines, de partenariats et de stratégies pour remporter des appels d'offres à l'international ».

Pour traduire leur vision sous forme de programmes et de politiques spécifiques, les participants consultés envisageaient de commencer par une évaluation pragmatique des capacités canadiennes, peut-être en définissant trois grandes catégories : les secteurs où il existe une capacité de calibre international, les secteurs à potentiel élevé et les secteurs « qui ne sont pas dans la course ». Une série spécifique de programmes et de politiques s'adresserait à chacune de ces catégories.

Même si la première catégorie est actuellement restreinte, des exemples tels que la télédéttection et les véhicules blindés légers soulignent à quel point il importe que le gouvernement soit le « premier utilisateur » afin d'ouvrir un accès essentiel aux marchés d'exportation. Le succès que connaît l'approvisionnement en munitions selon la stratégie *Le Canada d'abord* a été cité comme un exemple de rentabilité à long terme sur le plan de la préparation militaire et des ventes à l'exportation.

De nombreux participants ont fait remarquer qu'ils étaient tenus à l'écart de l'approvisionnement militaire étranger par la passation de marchés à des fournisseurs uniques ou à des fournisseurs nationaux dans des secteurs où ils étaient hautement concurrentiels, mais qu'ils devaient aussi entrer en concurrence avec des entreprises étrangères pour l'obtention de marchés avec le

Les opinions présentées au groupe d'experts sur l'approvisionnement

Dans l'ensemble, on a fortement appuyé, en principe, le recours à l'approvisionnement pour encourager l'innovation en entreprise. Il n'y avait toutefois pas de consensus clair quant à la meilleure façon de mettre en œuvre le principe.

En ce qui a trait aux enjeux de la défense et de la sécurité, on a reçu très peu d'avis spécifiques au cours des consultations générales. Par conséquent, le groupe d'experts a mené une autre série de consultations, auprès des chefs d'entreprises canadiennes qui interviennent dans différents domaines de l'infrastructure de l'industrie de la défense. Cette deuxième série de consultations s'est concentrée sur les moyens que pourrait prendre le gouvernement fédéral pour tirer plus efficacement parti des prochains marchés principaux de la défense et de la

sécurité afin de promouvoir l'innovation, la productivité et l'emploi durable. Vingt-six hommes et femmes d'affaires, essentiellement représentatifs du milieu, ont participé à des tables rondes et à des discussions bilatérales. Ce qui suit est une synthèse des opinions exprimées lors de ces rencontres et dans les mémoires.

D'entrée de jeu, la plupart des participants ont indiqué que l'approvisionnement militaire est un « commerce administratif » dans le cadre duquel nombre de nos concurrents ont recours à des pratiques très restrictives, excluent les fournisseurs étrangers et soutiennent les fournisseurs nationaux au moyen d'approvisionnement auprès de fournisseurs uniques et d'un fort soutien technologique. Même lorsque les entreprises canadiennes peuvent soumissionner, les participants ont cité des cas où ils ont perdu des contrats dans des pays partenaires de l'OTAN après que des entreprises locales moins

Réagissant au document de consultation du groupe d'experts, quelque 88 intervenants ont donné leur point de vue sur l'approvisionnement. Beaucoup avaient des opinions favorables sur le gouvernement en tant que premier utilisateur, en particulier les participants du milieu des affaires. D'autre part, un nombre important d'intervenants ont exprimé des réserves ou des opinions défavorables concernant l'achat par le gouvernement de technologies non éprouvées ou de produits dont il n'avait pas vraiment besoin. Ils considéraient cette initiative comme une subvention déguisée qui faussait les déterminants du marché. Certains intervenants ont proposé un compromis qui mettrait l'accent seulement sur des domaines spécifiques, tels que les PME ou les technologies à coûts en capital et à risques élevés.

Les associations industrielles les plus enthousiastes face à une utilisation accrue de l'approvisionnement afin de promouvoir l'innovation en entreprise étaient l'Association des industries canadiennes de défense et de sécurité (AICDS), l'Association des industries aérospatiales du Canada (AIA) et l'Association canadienne de la technologie de l'information (ACTI). Les deux premières ont vu des possibilités de participation de l'industrie à un stade précoce du processus visant à satisfaire les besoins futurs du gouvernement en matière de technologie et de construction consécutive d'une infrastructure de l'industrie de la défense. La troisième y a vu des possibilités d'augmenter le nombre de partenariats et de projets pilotes qui pourraient faire du gouvernement un client de référence.

Même si ces modifications constituent un pas important dans la bonne direction, leur mise en œuvre est manifestement inachevée et l'industrie Canada devrait activement en réviser le rythme et l'étendue afin d'effectuer des ajustements qui maximiseraient les bénéfices découlant des 20 milliards de dollars en RIR faisant l'objet d'une mise en œuvre active, pour atteindre le total escompté de 40 milliards de dollars.

L'approvisionnement sectoriel

En 2010, le gouvernement fédéral a annoncé la nouvelle Stratégie nationale d'approvisionnement en matière de construction navale (SNACN). La stratégie repose sur les débouchés économiques découlant des dépenses de l'ordre de 35 milliards de dollars en approvisionnement de navires, prévues pour les 30 prochaines années. C'est une approche stratégique durable de la capacité industrielle axée sur le Canada.

La SNACN vise à offrir un soutien à long terme à deux chantiers navals, l'un pour la construction de navires de combat et l'autre pour la construction de navires autres que de combat. Selon les représentants du gouvernement fédéral, même si des chantiers navals canadiens seront désignés, les contrats pourraient être octroyés à des maîtres d'œuvre étrangers, auquel cas des RIR compensatoires se rattacheront au marché global. En plus des mesures compensatoires traditionnelles, les soumissionnaires doivent présenter une « proposition de valeur » égale à 0,5 % du prix contractuel pour le renforcement à long terme des capacités des partenaires stratégiques dans le secteur de la marine canadienne dans les domaines prioritaires suivants : développement des ressources humaines, investissement technologique et développement industriel. Contrairement à la politique des RIR actuelle, la proposition de valeur est une exigence cotée dans l'évaluation de la soumission. La SNACN est un modèle potentiellement utile pour d'autres désignations de type « Canada d'abord ».

La politique des RIR, qui relève du mandat d'Industrie Canada, a été révisée en 2009 et mise en vigueur en 2010. Elle conserve sa caractéristique essentielle, soit l'obtention de 100 % de retombées par le biais d'engagements reliés directement à l'acquisition faite par le gouvernement ou, indirectement, à d'autres secteurs d'activités du maître d'œuvre. La politique des RIR maintient l'évaluation des propositions selon des facteurs éliminatoires plutôt que selon un élément explicitement coté de la soumission générale. Par conséquent, les transactions spécifiques dans le cadre des plans de RIR sont laissées au gré des maîtres d'œuvre étrangers, mais sont suivies par des représentants du gouvernement fédéral.

Les principales modifications apportées à la politique des RIR visent une plus grande participation canadienne au développement technologique. Par exemple, en vertu de l'ancienne politique, 60 % des RIR devaient être précisés avant l'octroi du contrat. Ce pourcentage a été réduit à 30 % pour les contrats importants dans le cadre d'un plan stratégique à long terme, afin de donner aux entreprises le temps de repérer et de négocier des transactions à forte valeur ajoutée. Il existe également des mesures incitatives : des « multiplicateurs » jusqu'à un coefficient de cinq, c'est-à-dire des crédits qui valent cinq fois le montant nominal, pour la création de consortiums publics-privés, des investissements dans des fonds de capital de risque et des investissements dans des établissements universitaires et de R-D à but non lucratif. Certains éléments de la politique des RIR révisée sont encore au stade de la conception, comme le ciblage des technologies transformatives en fonction des besoins futurs ainsi que l'investissement dans la R-D et la commercialisation au niveau de l'entreprise.

le développement de technologies cruciales (à court terme) et stratégiques (à plus long terme); les retombées industrielles et régionales; et un approvisionnement sectoriel.

Les technologies cruciales et stratégiques

L'ensemble des dépenses en sciences et technologies du MDN dépassait les 400 millions de dollars en 2009-2010. Ce montant comprend le budget annuel de près de 340 millions de dollars dont dispose Recherche et développement pour la défense Canada (RDBC), une agence de R-D relevant du Ministère, qui compte

1 700 employés dans neuf centres de recherche répartis dans toutes les régions du Canada. Selon les représentants du MDN, le Ministère a donné en sous-traitance à des partenaires commerciaux et universitaires près de 40 % de ses besoins en R-D par le biais de programmes de partenariat, comme le Programme de recherche industrielle pour la défense et le Programme de démonstration de technologies. Le Projet ACCORD, lancé cette année, est un nouveau programme créé pour stimuler la participation, à un stade précoce, de l'industrie et du milieu universitaire à la recherche de solutions novatrices afin de combler les besoins en approvisionnement de la défense. Le programme est inspiré de modèles qui ont fait leurs preuves en Australie et au Royaume-Uni. Le lancement récent de ce programme permettra certainement d'établir de nouveaux partenariats de R-D avec l'industrie.

Les retombées industrielles et régionales

La plupart des achats d'équipements importants du Canada sont effectués auprès de maîtres d'œuvre étrangers. Le gouvernement fédéral a donc mis en place, il y a de nombreuses années, une politique de retombées industrielles et régionales (RIR) qui oblige les maîtres d'œuvre à générer des activités commerciales au sein de l'industrie canadienne pour un montant égal à 100 % de la valeur du contrat. Les obligations des principaux marchés existants sur le plan des RIR totalisent actuellement près de 20 milliards de dollars. Industrie Canada estime que ces obligations pourraient dorénavant atteindre un total cumulatif de plus de 40 milliards de dollars.

à l'étranger en vertu de l'OMC et de l'ALÉNA, sauf si le Canada invoque une exemption concernant la petite entreprise, ce qu'il n'a pas choisi de faire jusqu'à présent.

Le précurseur du PCCI a été, de 1974 à 1994, le Programme de propositions spontanées. Ce programme finançait des propositions du secteur privé pour le développement de produits et services présentant un intérêt potentiel à long terme pour les ministères et organismes fédéraux. Le seul autre programme fédéral qui se rapproche quelque peu du CCI est Technologies du développement durable du Canada (TDDC). Ce fonds de 1,5 milliard de dollars vise à favoriser les dernières étapes de développement et la démonstration précommerciale de technologies propres. Bien que TDDC n'ait pas d'objectif d'approvisionnement explicite, il consulte régulièrement les ministères fédéraux concernant la première utilisation des technologies. Le marché le plus probable de la plupart de ses produits se situe toutefois au palier municipal.

Tirer parti de l'approvisionnement en matière de défense et de sécurité

L'approvisionnement lié à la défense et à la sécurité constituent une importante possibilité de soutien à l'innovation en entreprise parce qu'elles représentent une très large part des dépenses totales en approvisionnement et parce que les équipements modernes requièrent des perfectionnements technologiques de pointe. En fait, un des principaux vecteurs du système d'innovation américain a été l'adaptation de la technologie militaire à une application civile.

En 2008, le gouvernement fédéral a annoncé la stratégie de défense *Le Canada d'abord*, conçue pour renforcer les capacités militaires clés et faciliter la participation de l'industrie canadienne, particulièrement dans les secteurs technologiques à forte valeur ajoutée, aux appels d'offres des prochains marchés de la défense. La stratégie comporte trois composantes principales relatives à l'industrie :

Augmenter la sous-traitance de la R-D à l'industrie

Un autre moyen est de promouvoir la sous-traitance de la R-D nécessaire aux ministères et organismes gouvernementaux. Les ministères et organismes à vocation scientifique ont tendance à effectuer à l'interne la recherche requise pour alimenter leur fonction de réglementation, mais ils ont également tendance à effectuer à l'interne la majeure partie de la recherche relative à leurs mandats sociaux et économiques, plus pour des raisons historiques qu'à la suite d'une analyse détaillée des coûts et des avantages.

Selon Statistique Canada, les coûts de la R-D interne du gouvernement fédéral s'élevaient à 2,7 milliards de dollars en 2009-2010, alors que la R-D effectuée par les entreprises pour le compte du gouvernement totalisait 0,8 milliard de dollars (les contrats impartis aux établissements universitaires représentent environ la moitié de ce montant). Une bonne partie de la R-D effectuée par les entreprises est commandée par quelques organismes : l'Agence spatiale canadienne (250 millions de dollars), le CNRC (150 millions de dollars) et le MDN (100 millions de dollars). Il n'existe aucune politique à l'échelle du gouvernement prescrivant ou même favorisant l'impartition.

Il convient de souligner que les règles énoncées dans les accords de commerce internationaux dispensent de l'appel d'offres ouvert les contrats de R-D, le développement de « nouveaux produits ou services » et le « développement de prototypes ». Cela signifie qu'il existe une marge de manœuvre considérable pour s'assurer que la sous-traitance de la R-D soit effectuée par des fournisseurs établis au Canada.

Même lorsqu'il y a impartition, il arrive souvent qu'on n'observe pas la Politique sur le titre de propriété intellectuelle découlant des marchés d'acquisition de l'État, à savoir que la propriété intellectuelle demeure celle de l'entrepreneur. Cette politique de longue date, conçue pour encourager la commercialisation, a été révisée en 2000 à l'instigation d'Industrie Canada dans le but d'atteindre un niveau de conformité plus élevé. Toutefois, les exceptions sont encore la plupart du temps nombreuses.

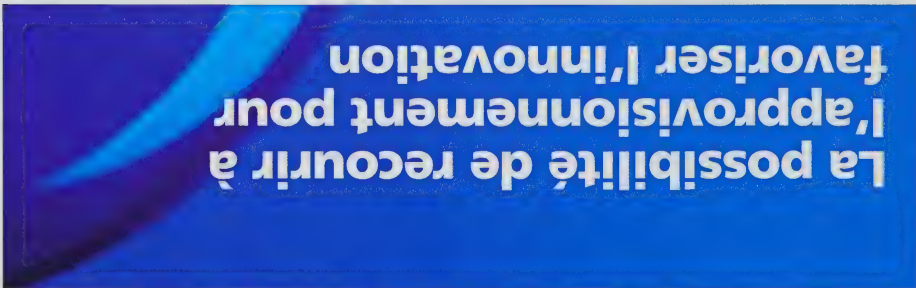
Le PCCI est conforme aux accords commerciaux internationaux, mais la mise à l'essai de produits et services précommerciaux sont exclus de ces accords. Les achats ultérieurs feraient l'objet d'appels d'offres ouverts aux entreprises établies

Le gouvernement soutient l'innovation des PME par le biais de divers programmes fiscaux et de dépenses directes en faveur des PME. L'approvisionnement est également un instrument potentiellement efficace. Le Canada n'a pas octroyé de contrats spécifiquement réservés aux petites entreprises, comme le permettent les dispositions des accords commerciaux.

Le gouvernement fédéral a expérimenté l'utilisation de l'approvisionnement comme outil d'innovation en ciblant les PME. Le Programme canadien pour la commercialisation des innovations (PCCI) en est l'exemple le plus remarquable. Ce programme pilote de 40 millions de dollars, annoncé dans le budget de 2010, est géré par le Bureau des petites et moyennes entreprises de TPSCG. Il a été créé pour aider les PME à combler le « fossé de la précommercialisation ». À la suite des foires commerciales de rapprochement des entreprises avec les ministères gouvernementaux, le programme a invité les PME à présenter des soumissions n'excédant pas 500 000 \$ pour des produits quasi commerciaux dont le contenu est canadien à 80 % et plus, dans quatre domaines d'intérêt prioritaire : l'environnement, la sécurité et la sûreté, la santé et les technologies habilitantes.

Améliorer le soutien aux PME

Le vérificateur général du Canada a constaté dans un rapport de 2009 que, dans plus de la moitié des contrats examinés, l'État avait conservé les droits de propriété intellectuelle. La encore, tout comme la politique générale sur les marchés, la Politique sur le titre de propriété intellectuelle sert à fournir des directives, mais ne contient aucune mesure d'incitation et de dissuasion systématique afin de promouvoir la conformité.



Au Canada, le système d'approvisionnement fédéral a des responsabilités assez diffuses. Le Conseil du Trésor est responsable de la politique et de sa supervision. TP5GC est responsable de la gestion du système et octroie officiellement des contrats représentant environ 89 % du montant total des approvisionnements annuels et 1 % de tous les marchés. En d'autres termes, TP5GC

offre des services de passation de marchés dans le cadre de marchés importants qui constituent la minorité des marchés, mais la majeure partie du montant total des acquisitions. Le ministre des Travaux publics et services gouvernementaux délègue les pouvoirs en matière d'achats pour les besoins courants et de moindre envergure. TP5GC met également à la disposition des ministères un certain nombre d'outils pour les achats courants, comme les offres permanentes. Malgré le rôle de TP5GC dans les marchés importants, le système laisse aux ministères une latitude considérable pour définir leurs stratégies d'achat et d'approvisionnement.

Il existe toutefois un certain nombre de secteurs, dans le cadre du régime d'approvisionnement du gouvernement du Canada, où les orientations en matière de politiques pourraient être modifiées dans le but de stimuler l'innovation.

Faire de l'innovation un objectif spécifique de l'approvisionnement

L'objectif principal de la politique fédérale en

matière d'achat et d'approvisionnement est d'optimiser les ressources. La politique comporte également un certain nombre de sous-objectifs :

soutenir les PME, améliorer les résultats sur le plan de l'environnement et promouvoir les entreprises autochtones. La promotion de l'innovation ne figure pas sur cette liste de sous-objectifs à titre d'orientation stratégique à l'intention des ministères et des organismes. Il n'y a pas non plus de directives claires sur la façon d'obtenir un tel résultat au moyen des achats. À cet égard, un moyen prometteur d'encourager l'innovation serait de préciser les besoins sur le plan du rendement ou des caractéristiques fonctionnelles plutôt que sur le plan des caractéristiques de conception. Cela laisserait une plus grande marge de manœuvre pour trouver de nouvelles façons de répondre aux besoins ou de les dépasser, et ouvrirait la porte à l'innovation. La Politique sur les marchés du gouvernement fédéral mentionne les caractéristiques du rendement, mais ne met pas l'accent là-dessus, indiquant simplement qu'« on favorisera la recherche de la meilleure valeur si l'on insiste sur les caractéristiques du rendement ».

Le recours à des spécifications du rendement faciliterait ne serait probablement pas aussi fréquent qu'il serait souhaitable puisque celles-ci se traduisent par un risque et des frais d'administration supérieurs aux caractéristiques de conception standard connues. Toutefois, l'observation des caractéristiques du rendement n'entraîne pas nécessairement un prix plus élevé. En effet, cette approche s'adapte à un bassin potentiellement plus grand de concurrents et offre une meilleure perspective d'innovation transformatrice et efficiente. À cet égard, certains ministères, comme le MDN, adoptent de plus en plus des spécifications fondées sur le rendement pour les grands projets.



En dépit des récents changements, le Canada fait généralement figure d'exception sur le plan international en ce qui a trait au recours à l'approvisionnement militaire pour promouvoir une infrastructure industrielle. Ceci contribue à créer des disparités à l'échelle internationale, puisque les entreprises canadiennes ne bénéficient pas du soutien explicite de leur gouvernement, par le biais d'achats garantis ou de programmes de soutien de la défense, tout en étant exclues de plusieurs marchés étrangers par des restrictions d'ordre interne aux achats dans ces pays.

De plus, même sur les marchés étrangers ouverts, le manque de soutien en tant que « premier acheteur » de la part du gouvernement fédéral entrave les efforts de marketing des entreprises canadiennes pour lutter contre des concurrents étrangers bénéficiant d'un fort soutien. Compte tenu de la possibilité offerte par les crédits de 240 milliards de dollars, il serait opportun de revoir la position du Canada sur l'approvisionnement en matière de défense et de sécurité.

La justification de l'optimisation de l'approvisionnement lié à la défense et à la sécurité

codéveloppement de l'avion et qui comporte, par voie de conséquence, des possibilités de coproduction, et l'actuelle Stratégie nationale d'approvisionnement en matière de construction navale (SNACN), qui désignera un chantier naval comme source d'approvisionnement pour la construction de navires militaires et un autre pour la construction des autres navires.

Le Programme d'achats d'attaque interarmées comprend le développement, la production et l'entretien d'un modèle d'avion de combat multirôle. Le Canada est l'un des neuf pays partenaires du programme, auquel il s'est associé en 1997. À chacune des étapes, les pays participants ont contribué à son développement. La contribution du Canada à ce jour, soit 168 millions de dollars américains, s'est traduite par l'obtention de marchés totalisant 370 millions de dollars par les entreprises, les laboratoires de recherche et les universités. En vertu des plans de participation industrielle, l'industrie canadienne est en mesure de concurrencer pour l'obtention de contrats de production de biens et de services actuellement évalués à 12 milliards de dollars. Dans le cadre de la SNACN, le Canada établira une relation stratégique avec deux chantiers navals, l'un comme source principale d'approvisionnement pour la construction de navires de combat et l'autre pour la construction de navires autres que de combat, comme des navires hauturiers de science halieutique et un base-glace polaire pour le ministère des Pêches et des Océans et la Garde côtière canadienne. Les projets de construction de petits navires, ainsi que les travaux de réparation, de caténage et d'entretien seront impartis au moyen d'appels d'offres à un marché concurrentiel plus vaste.

La justification du recours à l'approvisionnement préférentiel lié à la défense et à la sécurité est ressentent le besoin, plus ou moins grand d'un pays à l'autre, de mettre en place une infrastructure de l'industrie de la défense nationale. Ce besoin l'emporte sur les coûts potentiellement inférieurs des achats liés à la défense et à la sécurité par suite d'une libre concurrence. Par conséquent, l'approvisionnement en matière de défense et de sécurité ne fait l'objet d'aucune obligation commerciale internationale, et les pays peuvent s'approvisionner sur leur marché intérieur ou chercher à obtenir des fournisseurs étrangers des compensations industrielles dans le cadre d'approvisionnements importants. Contrairement à d'autres pays, y compris des puissances intermédiaires comme l'Australie, le Canada n'a pas explicitement cherché à développer une infrastructure de l'industrie de la défense en ayant recours à des combinaisons variées de restrictions en matière d'approvisionnement et de soutien de l'industrie. Le gouvernement fédéral a conclu plusieurs grands contrats de défense « faits au Canada » dans les années 1950 et 1960. Ces 30 dernières années toutefois, il a largement eu recours à des marchés réservés – les retombées industrielles et d'équipements d'importance de maîtres d'œuvre étrangers établis dans les pays partenaires de l'OTAN.

Cette approche a été modifiée ces dernières années dans le cas de deux marchés spécifiques : l'acquisition d'avions d'attaque interarmées, un projet dans lequel le Canada s'est associé à un certain nombre de pays partenaires pour le

- De tels achats et les perspectives de ventes subéquentes facilitent l'accès des entreprises aux apports de capital et au financement par emprunt.
- De plus, les entreprises dont les clients principaux sont les gouvernements peuvent plus efficacement commercialiser leurs produits auprès de clients du secteur privé, tant à l'échelle nationale qu'internationale.
- Le succès de ces achats initiaux ouvre la voie à de l'approvisionnement récurrent dans les secteurs public et privé, et est essentiel à l'obtention d'une masse critique permettant des économies d'échelle et une croissance future.
- Tous les gouvernements se sont servis de l'approvisionnement, dans le respect des règles internationales, pour soutenir leur industrie nationale. Nombre d'entre eux ont d'ailleurs beaucoup plus exploité que le Canada les mécanismes de flexibilité prévus dans le cadre de leurs obligations commerciales. En s'appuyant sur l'expérience internationale acquise, il est possible de recourir plus fréquemment à l'approvisionnement de produits et de services novateurs pour soutenir l'industrie canadienne. En fait, l'accroissement du recours à l'approvisionnement par le gouvernement fédéral comme instrument de politique aidera à mettre en place des « règles du jeu équitables » pour concurrencer sur les marchés nationaux et internationaux.
- En même temps, à cause de la possibilité de retomber plus étendus, les gouvernements sont prêts à offrir un soutien dans le cadre d'achats initiaux de produits novateurs, réduisant ainsi les risques que comporte la commercialisation pour les entreprises.
- Les gouvernements peuvent être des clients exigeants et avertis, à la recherche de solutions novatrices pour répondre à leurs besoins.
- En même temps, à cause de la possibilité de retomber plus étendus, les gouvernements sont prêts à offrir un soutien dans le cadre d'achats initiaux de produits novateurs, réduisant ainsi les risques que comporte la commercialisation pour les entreprises.

concurrence pour les achats du gouvernement stimule la productivité des entreprises et apporte des avantages économiques à toutes les administrations participantes.

Compte tenu de ces considérations, pourquoi les gouvernements voudraient-ils restreindre la concurrence dans leurs achats de biens et services, particulièrement dans une petite économie comme celle du Canada où la concurrence interne est naturellement limitée dans plusieurs secteurs d'activités? En voici la raison : le gouvernement a un besoin immense et persistant d'une panoplie de biens et de services dans un large éventail d'activités novatrices. Les PME canadiennes peuvent éventuellement répondre à ces besoins, mais il se peut qu'elles doivent être accompagnées et encouragées par le gouvernement jusqu'à ce qu'elles atteignent une envergure et une sophistication qui leur permettent de livrer concurrence sans aide spéciale.

Un tel soutien est traditionnellement offert aux PME par le biais de programmes de stimulation de l'offre. L'approvisionnement a l'avantage d'influencer plus directement l'innovation en entreprise en tant qu'instrument d'attraction par la demande. Les bénéfices que retirent les entreprises de l'utilisation de l'approvisionnement comme instrument de choix sont généralement les suivants :

- Les gouvernements peuvent être des clients exigeants et avertis, à la recherche de solutions novatrices pour répondre à leurs besoins.
- En même temps, à cause de la possibilité de retomber plus étendus, les gouvernements sont prêts à offrir un soutien dans le cadre d'achats initiaux de produits novateurs, réduisant ainsi les risques que comporte la commercialisation pour les entreprises.

■ L'Accord sur le commerce intérieur (ACI) requiert un traitement non discriminatoire entre les administrations canadiennes et touche principalement les achats par les provinces et territoires, qui comptent pour 86 % des achats totaux ou six fois les achats du gouvernement fédéral. Le gouvernement fédéral est tenu, aux termes de l'ACI, de ne pas s'approvisionner dans une province ou un territoire particulier. Tout comme les contrats internationaux, l'ACI contient une exception relativement à la sécurité nationale.

■ En pratique, même lorsqu'il est possible de déroger aux obligations d'appels d'offres ouverts et concurrentiels, on s'interroge toujours sur le supplément que paie le gouvernement pour les avantages perçus d'un approvisionnement plus restreint. C'est souvent très difficile à évaluer, mais on peut se demander si le montant équivalant au supplément aurait pu être dépensé de façon plus rentable au moyen d'un instrument de programme différent.

■ Un principe fondamental tiré de la documentation publiée dans les secteurs de l'économie et des affaires stipule que la concurrence ferocée entre les fournisseurs, associée à des clients exigeants, alimente l'innovation en entreprise. Le rapport du comité d'experts sur l'innovation dans les entreprises, *Innovation et stratégie d'entreprise : Pourquoi le Canada n'est pas à la hauteur* [en ligne à www.sciencespo.ca/uploads/assessments%20and%20publications%20and%20news%20relases/inno/2009-06-11%20innovation%20report%20fr.pdf] a consacré un chapitre entier au rôle de la concurrence, notant qu'« en matière d'innovation, la concurrence constitue l'une des sources de motivation les plus puissantes ». En effet, la prémisses qui sous-tend les dispositions relatives à l'approvisionnement dans les accords commerciaux nationaux et internationaux est que, tout comme les autres formes de libéralisation du commerce, la libre

ministères et organismes à vocation plus scientifique ne représente qu'une faible portion du montant total des marchés passés par le gouvernement fédéral. Ceci oblige le MDN (à 46,4 %) et Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) (à 24,1 %), en tant qu'organisme de services communs, à prendre en charge toutes les initiatives d'envergure.

■ La politique fédérale de longue date en matière d'approvisionnement, élaborée par le Conseil du Trésor et mise en œuvre par TPSGC, a pour principe fondamental « l'optimisation des ressources », ce que l'industrie qualifie le plus souvent comme « le prix le plus bas obtenu grâce à la concurrence entre les soumissionnaires qualifiés ». Cette pratique est facilitée par une culture gouvernementale qui favorise des produits standardisés faisant appel à des technologies connues. Elle est renforcée par de nouvelles pressions pour réduire les coûts, compte tenu du déficit budgétaire actuel du gouvernement fédéral. Malgré ce qu'en pense l'industrie, les représentants du gouvernement affirment que dans le cas d'approvisionnement plus complexe, comme l'achat d'équipements militaires sophistiqués, le mérite technique l'emporte souvent sur le prix.

■ Les achats du gouvernement fédéral sont également soumis aux restrictions des accords de commerce internationaux – « l'Accord plurilatéral sur les marchés publics concluant le cadre de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) – qui exigent que le processus d'appel d'offres soit ouvert aux fournisseurs étrangers pour la plupart des biens et services dépassant divers seuils de marchés, et qui comptent relativement peu d'exceptions quant aux entités et aux catégories de produits. L'approvisionnement pour la défense et la sécurité et aux marchés réservés aux petites entreprises. Le Canada n'a pas eu recours aux marchés réservés aux petites entreprises, mais applique une exemption particulière dans le cas des entreprises autochtones.

La justification du recours à l'approvisionnement pour stimuler l'innovation en entreprise

La justification du recours à l'approvisionnement pour stimuler l'innovation en entreprise

Le recours à l'approvisionnement du gouvernement fédéral pour soutenir l'innovation en entreprise est un point important et soulève en temps opportun, et ce, pour diverses raisons :

- Du point de vue des opportunités, les dépenses en approvisionnement du gouvernement fédéral ont augmenté au cours des dernières années — et continueront d'augmenter à l'avenir — principalement en fonction des achats importants de matériel pour la défense. En 2009, les coûts d'approvisionnement du gouvernement fédéral ont considérablement augmenté pour atteindre 27 milliards de dollars, ou 2 % du produit intérieur brut, contre 22 milliards de dollars par année en moyenne pour la période 1999-2008. Alors que pendant cette même période, les achats du ministère de la Défense nationale (MDN) ont compté en moyenne pour 30 % du total des coûts d'approvisionnement, ils en représentaient 46 % en 2009-2010. Ces coûts continueront de compter pour une grande part du total des coûts d'acquisition au cours des prochaines décennies.
- Dans l'optique des politiques, l'approvisionnement constitue le principal instrument d'attraction par la demande dont dispose le gouvernement pour stimuler l'innovation en entreprise, comparativement au large éventail d'instruments de stimulation de l'offre. En tant que tels, ils offrent aux entreprises un soutien axé sur le marché potentiellement plus appréciable pour chaque dollar investi.
- Dans l'optique du programme, l'approvisionnement peut être adapté aux entreprises à forte croissance, essentiellement les PME, ou à des technologies naissantes particulières, telles que les technologies et des communications (TIC), ou à des secteurs spécifiques, tels que la défense et l'aérospatiale, pour compléter les programmes de stimulation de l'offre. Le gouvernement fédéral est devenu de plus en plus actif dans le domaine au cours des dernières années en affinant les programmes existants et en essayant de nouveaux programmes.
- Sur le plan financier, des politiques et des pratiques « d'achat efficace », fondées sur les coûts-avantages du cycle de vie, peuvent donner des résultats supérieurs lorsqu'on atteint certains niveaux de dépenses, tout en améliorant l'innovation, la productivité et la croissance canadiennes.
- Par ailleurs, il faut retenir que certains facteurs restreignent les possibilités d'utiliserdavantage ou mieux l'approvisionnement comme outil d'intervention en faveur de l'innovation :
- Les possibilités concrètes d'utiliser l'approvisionnement pour stimuler l'innovation ne représentent qu'une fraction des dépenses totales annuelles. Les principales catégories d'approvisionnement fédéral comprennent, entre autres, les biens immobiliers (7,6 %), les déplacements (5,5 %) et les services-conseils (3,6 %) — des secteurs qui ne sont pas particulièrement mûrs pour l'innovation technologique. Le montant des marchés des



À la suite de cet engagement, le ministre des Travaux publics et des services gouvernementaux a demandé au ministre d'État (Sciences et Technologie) de charger le groupe d'experts, en consultation avec le milieu des affaires, de formuler des conseils particuliers sur l'optimisation des budgets d'approvisionnement militaire par le gouvernement afin d'atteindre ces objectifs. Il est donc possible d'élaborer une stratégie sur l'industrie de la défense qui tire le meilleur parti des acquisitions importantes d'équipement, tout en mettant en place un système complémenteaire, plus général, de soutien à long terme des petites et moyennes entreprises (PME) cherchant à intégrer les chaînes de valeur mondiales.

Les principaux achats courants et planifiés des Forces canadiennes comprennent des hélicoptères maritimes, des avions de d'attaque interarmées F35, des navires de patrouille extracôtière dans l'Arctique, la prolongation de la vie des frégates canadiennes, des flottes d'avions de transport stratégique et tactique, des hélicoptères de transport moyen à lourd, des camions logistiques de taille moyenne, des navires de soutien interarmées, des acquisitions de chars, des acquisitions de véhicules blindés et des véhicules de combat terrestre.

Dans le cadre de l'Examen du soutien fédéral de la recherche-développement, le groupe d'experts a jugé que le recours à l'achat et l'approvisionnement du gouvernement fédéral pour soutenir l'innovation en entreprise méritait une attention particulière. L'approvisionnement peut jouer un rôle important dans la promotion de l'innovation en entreprise parce qu'ils sont un instrument complémentaire d'attraction par la demande dont l'impact direct sur les entreprises est supérieur à celui des programmes axés sur la stimulation de l'offre. Ce point de vue s'est confirmé durant les consultations menées auprès des intervenants et lors d'entrevues avec des décideurs d'autres pays.

Le groupe d'experts s'est aussi penché sur l'approvisionnement en raison de la possibilité unique et sans précédent d'utiliser les crédits de 240 milliards de dollars (montant annoncé publiquement) consacrés par le gouvernement fédéral à la défense et à la sécurité afin d'accroître les capacités technologiques de l'industrie canadienne. À cet effet, le gouvernement du Canada s'est engagé, dans son budget de 2011, à élaborer « une stratégie d'approvisionnement, en consultation avec l'industrie, afin de maximiser la création d'emplois, de soutenir la capacité de fabrication et l'innovation au Canada et de stimuler la croissance économique au pays ».





1	Introduction
2	La justification du recours à l'approvisionnement pour stimuler l'innovation en entreprise
5	La justification de l'optimisation de l'approvisionnement liée à la défense et à la sécurité
7	La possibilité de recourir à l'approvisionnement pour favoriser l'innovation
7	Faire de l'innovation un objectif spécifique de l'approvisionnement
8	Augmenter la sous-traitance de la R-D à l'industrie
8	Améliorer le soutien aux PME
9	Tirer parti de l'approvisionnement en matière de défense et de sécurité
11	Les opinions présentées au groupe d'experts sur le recours à l'approvisionnement
14	Les pratiques internationales sélectives
14	Approvisionnement auprès des petites entreprises
15	Approvisionnement en matière de défense et de sécurité
22	Un ensemble potentiel d'initiatives d'approvisionnement
22	Approvisionnement général
23	Initiatives civiles stratégiques
23	Approvisionnement militaire
25	Conclusion
26	Annexe : Texte des recommandations en matière d'approvisionnement



Imprimé sur du
papier recyclé
à 30 %



Les opinions et les déclarations faites dans le présent rapport et attribuées à des auteurs particuliers ne reflètent pas nécessairement la politique d'Industrie Canada ou du gouvernement du Canada.

N° de catalogue Iu4-149/2-2011
ISBN 0-978-1-100-98199-4
60964

Pour obtenir l'autorisation de reproduire l'information contenue dans cette publication à des fins commerciales, faire parvenir un courriel à droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca.

À moins d'indication contraire, l'information contenue dans cette publication peut être reproduite, en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit, sans frais et sans autre permission d'Industrie Canada, pourvu qu'une diligence raisonnable soit exercée afin d'assurer l'exactitude de l'information reproduite, qu'Industrie Canada soit mentionné comme organisme source et que la reproduction ne soit présentée ni comme une version officielle ni comme une copie ayant été faite en collaboration avec Industrie Canada ou avec son consentement.

Autorisation de reproduction

Cette publication est également offerte en format HTML à <http://examen-rd.ca>.

Contact :
Section des services du multimédia
Direction générale des communications et du marketing
Industrie Canada
Bureau 441F, tour Est
235, rue Queen
Ottawa (Ontario) K1A 0H5
Téléphone : 613-947-5177
Télécopieur : 613-954-6436
Courriel : production.multimedia@ic.gc.ca

Innovation Canada : Le pouvoir d'agir

Rapport spécial sur l'achat
et l'approvisionnement